REPERTORIO

DELLE

INCOMPATIBILITÀ CHIMICHE

Tra farmaci più in uso

CON QUADRO ALFABETICO E RISPETTIVO
SUNTO TEORICO

PER

DIODATO RAO

PROFESSORE IN FARMACIA.

NAPOLI

TIPOGRAFIA ALLA INSIGNE DEL GRAVINA

1852.

PROLEGOMENO

Se la mente umana, slanciandosi a sublimi voli, apportò nel cadere del XVIII ed in decorso del XIX secolo un nobilissimo progresso nei differenti rami di scibile, per certo il più luminoso fu in quello della Chimica Scienza. Quindi si arricchì la Terapia di esteso numero di farmaci; e quindi la Medicina più colossale imprese a debellare i morbi obberanti l' egra umanità. Nel progresso stesso però, per la natural condizione delle umane cose, svelati i moltissimi corpi semplici metalloidi e metallici, introdotti gl' innumerevoli composti minerali e vegetali, si moltiplicavano i rapporti di affinità; onde nello incontro le mutue combinazioni de' primi, le reciproche scomposizioni de' secondi, lo

scambievole reagire degli uni su gli altri; in che la generica idea della Chimica incompatibilità delle corporee sostanze. E dapoichè per siffatta reazione nei suscettivi medicamenti, già provvidamente cavati dal triplice regno della vasta Natura, essi rimangono alterati e disfatti in tutto od in parte a seconda delle rispettive quantità messe in contatto, rendendo nuovi prodotti per lo più o nocevoli all' economia animale, o non indicati al buon fine; sicchè evitabili nel connubio di loro: ed altre fiate, come significheremo in più luoghi, novelli composti, i quali meglio chè i produttivi soddisfano per l' azion medicamentosa nei singoli casi; perciò era importante indicare da un canto quei medicinali precipuamente, che incontrandosi sotto temperatura ordinaria, o al più animale, fin dove può portarli il più divulgato uso medico, si compongono o scompongono, segnandoli per questo con la meritata epigrafe d' incompatibili : *e dall' altro, ragionando sull' andamento di reazione, diffinire i risultati di essa; a fine di allontanarli o giovarsene a tenore della peculiare natura, e del ricorrente bisogno. E*

di fatto dotte penne s' impiegarono a tanto scopo; ma per cenno, a brani, e senza affatto far motto sul relativo punto teorico. Or noi, nella nostra pochezza , ci proponiamo colmare siffatto vuoto in questa apposita operetta ; perciò a capo di essa, segnatamente nella prima parte, allistiamo con ordine alfabetico quelle sostanze, le quali dicono incompatibilità per le altre che rispettivamente ivi loro sieguono. A ciascuna delle prime di esse sostanze controponiamo intanto un numero, che segni la pagina della 2.ª parte, ove in apposito Capitolo si radunano le dottrine delle relative incompatibilità : le seconde poi vengono ordinate con precedenti progressive cifre numeriche che riportino al luogo del particolare anzidetto capitolo, in cui sotto simiglianti cifre si svolge in sunto la rispettiva teorica. E quì si avverta che per non fare nojose ripetizioni, per lo più segnasi l' incompatibilità o sotto il nome di uno , o quello dell' altro; onde nel caso di reperirla si dovran riscontrare ambe le sostanze nella rispettiva lettera iniziale. E per vie meglio riescire al nostro intendimento di apportare un utile quasi

popolare in questa branca di scibile sempre vagheggiando nella brevità, chiarezza, e concisione, quivi schiviamo ogni artifizio di dire; e per la nomenclatura, giovandoci del consiglio di Ovidio, *ci teniamo nel mezzo, non adottando l'antica empirica nojosa, né la celebrata ultima di Berzelius, che quantunque preferibile a tutte, pure non è per ora pervenuta a scienza di ognuno: così parimente, e pel motivo medesimo in ispiegando le differenti teoriche, ci serviamo del nome affinità e non di tenzione elettrica, cui al presente riferisconsi tutte le azioni chimiche: neppure entriamo a minuziare col noto calcolo atomico, il quale, nettamente parlando, si convien da vicino alle lezioni di chimica, che noi ci facciam dovere supporre ben apprese e digerite: e da ultimo in quanto ai prodotti che derivano dalle chimiche reciprocanze, ne segneremo il qualitativo soltanto, essendoci duro impossibile precisarne le quantità: imperocchè esse dipendono dalle rispettive dosi delle sostanze venute in azione.*

Con questo tracciato metodo soddisfacendo, per quanto è in noi, all' importanza

del subbietto, dovrà riescire il presente lavoro, vogliam farci l' augurio, giovevole ed accetto ai cultori dell' arte salutare. Se non che, e duolci l' animo in pensarlo, forse ritornerà egli vano per pochi Medici preoccupati da qualche idea poco esatta. Vi sono in vero taluni di costoro, i quali, per iscagionarsi del torto di unire costantemente medicamenti incompatibili, van buccinando un principio dell' intutto ideale: cioè che le reazioni chimiche dei corpi non possono aver luogo nello stomaco vivente, dove a loro dire, la forza vitale agisce in un modo tutto proprio, occulto, ed inesplicabile: altri che ammettendo le scomposizioni in parola, per non attirarsi la nera taccia di Scettici, sostengono esser queste anzi volute da loro; poichè nell' effetto di esse si procacciano un medicamento più opportuno, ed attivo: ed in fine, e questi in maggioranza, di coloro cui piace poggiarsi sull' autorità di antichi Scrittori quasi su di verbo infallibile, e ripulsare ogni ragione che chiari sensi dimostri la disconvenienza di accoppiar quei tali farmaci che mutuamente scompongonsi. Se eglino tutti lo tolgono in pace, noi ci faremo a disingannarli, spendendo quì poco inchiostro.

Dirigendoci ai primi osserviam loro anzi tratto, che i farmaci propriamente detti incompatibili, nella più parte, si reagiscono al contatto, e prima che li s' introducano nello stomaco; laonde non affatto potersi giustificare la simultanea prescrizione di esse. Or caliamo alla confuta del presunto, mal fondato principio. Egli è pur vero che la forza significata vitale ha un segreto lavorìo, un' occulta influenza, un' azione tutta sua propria; ma parimente si fa, non esser questa la sola regolatrice nell' animale vivente; e che in cospiranza a due distinte forze, l' una fisica e l' altra chimica, ella costituisce quell' unica proteiforme potenza, per cui si provvede alla vita; ed è sancito altresì come queste tre forze sono siffattamente coordinate fra loro, che mentre a vicenda si appoggiano ed avvalorano, l' una però l' altra non affatto disturba dalle singole funzioni, eseguibili per leggi rispettive e costanti. Di fatto scorgiamo che una vivanda di vegetabile si scompone nei suoi elementi, e con questi dà incremento agli omogenei dell animale; ma serbando gl' invariabili proporzioni e rap-

porti da costituir dei principii immediati proprj di quest' ultimo essere: e di vantaggio si osserva, tra i più calzanti fenomeni, non mai assimilarsi il ferro nella macchina umana, se prima non abbia esso combinato su di un suo atomo uno o due atomi di ossigeno. Dalle quali cose manifestamente n' emerge, che l' affinità ha dominio sulle sostanze introdotte nello stomaco in funzione di vita; e che l' azione di lei quivi non declina dal tenor che l' è proprio. Ma se i medici, a riguardo de' quali ragioniamo al presente, non ammetton reazion chimica, e secondo le chimiche leggi, nella macchina animale, di grazia domandiam loro, perchè eglino apprestano fiori di solfo nello Pialismo avvenuto in esito delle protratte cure mercuriali? Perchè negli avvelenamenti cagionati dal per-cloruro di mercurio sollecitamente apprestano latte in antitodo? Per qual fine nel veneficio del tartaro emetico accorrono coi decotti di china? In quale senso in fine commendano i carbonati alcalini nella litiasi? A risponderci fa d' uopo o emanciparsi dall' immaginario principio, o non riferire alla propria causa l' effetto.

Passiamo ora a discorrerla in buona fede con quelli i quali sostengono di voler eglino stessi le scomposizioni degl'incompatibili che tutto giorno prescrivono; a motivo che per l effetto di esse avvantaggiono nei casi particolari. In vero, e lo abbiam di già anticipato, per non poche reazioni si hanno prodotti che costituiscono un nuovo genere di medicinali di azion più precisa ed eroica; ma non è ad oppugnarsi al contrario che gli esiti delle molte scomposizioni sono o intrinsecamente mali, o non affatto soddisfacenti al bisogno, o per il meno di affievolita virtù medicamentosa in rapporto alle sostanze impiegate: eccone qualche esempio al proposito: gli acidi, e specialmente l'azotico; il cloro liquido e'l cloruro di calce in contiguità al proto-cloruro di mercurio non rendono chè per-cloruro a questo metallo (Corpo corrosivo e venefico): il sapone di soda, agendo su i fiori di sale ammoniaco, distrugge l'idro-clorato d'ammoniaca, ed in luogo di esso produce cloruro di sodio (sostanza di cui ne abbusiamo per condimento nelle nostre vivande, e che non ha un preciso uso medico): gli olj essenziali nella pomata di

jodo servono a commutar questo in acido idrojodico, il quale non ha speciale indicazione in medicina: e finalmente tintura acquosa di assenzio, e tintura marziale di Lemery *rendono un sotto-carbonato di Ferro, meno attivo del tartrato di ferro nell'ultima esistente, e che riman decomposto. Fatta questa verace distinzione, sembra troppo consentaneo il conchiudere, non potersi indistintamente volere dai Medici tutte le chimiche alterazioni de' Farmaci. E quindi a coloro che pretendono giustificare ogni prescrizione di corpi incompatibili col dirla da loro stessi voluta, quando da senno il dicessero, non sapremmo essere più urbani che prendendo il più amichevole e men reo partito di accusarli di velleità.*

Finalmente, e sia detto per gli ultimi, noi troviamo troppo lodevole il servirsi delle formule di prescrizioni di chi ebbe celebrità di nome e di stima; ma non a segno poi da giurarci come i discepoli di Platone, e ciecamente adottarle sol perchè siano state da altri prescritte. All' appello dell' esperienza e della ragione l' autorità dee tacere. Perchè valenti pratici unirono

proto-cloruro di mercurio e sapone di soda, forse questi farmaci cessano di essere incompatibili ? E non è il fatto che sensibilmente dimostra come nella mistione di questi composti si produce il protossido di mercurio ?

Conchiudiamo adunque per tutti, e non transigendo con alcuno. L' attuale perfezionamento della scienza Fisico-Chimica; il decoro di chi professa l' arte medico-Farmaceutica ; in fine la dignità dell' uomo, cui è dato valersi del suo superno lume di ragione ; severamente impongono riconoscersi senza dubitanza le reazioni chimiche tra farmaci, pure portati nello stomaco vivente ; valutarle nelle cause e negli effetti con maturo imparziale criterio; e giudiziosamente, e consceenziosamente manegiarle ai bisogni.

PARTE PRIMA

QUADRO ALFABETICO

DEGL' INCOMPATIBILI.

A

Acidi in genere 1

1. Basi salificabili; e perciò stibio diaforetico non lavato, nitro fisso stibiato ec. 2. Sotto-sali (Sali bi-basici). 3. Carbonati; e quindi tintura acquosa di assenzio, elissire stomatico purgativo, pillole di Santa Fosca. 4. Saponi. 5. Cloruro di calce.

Acido solforico — Oltre le sostanze segnate per gli acidi in genere, pure le seguenti. 4

1. Sali solubili ed insolubili di calce e di piombo, e perciò polveri di James. 2. Fuorchè i nitrati, i sali di qualunque genere, specialmente, cioè a più pronta azione, quelli di genere ad acido vegetabile. 3. I cloruri, joduri, cianuri, solfuri de' metalli delle terre e degli alcali, di zinco e di ferro. 4. Olî. 5. Resine, e sostanze resinose; e conseguentemente i balsami, non escluso il coppaibe. 6. Sostanze vegetali solide. 7. Concino; e quin-

(a) Sotto il nome di alcali noi intendiamo potassa, soda, calce, barite, stronziana, litina: e per una certa analogia vi arruolleremo ancora l'ammoniaca. La distinzione di esse in alcali e terre alcaline qui non si adotta.

rico, idro-cianico, idro-jodico, idro-solforico; sicchè pure l'acqua solfurea. 5. I sotto-Carbonati, fosfati, tartrati, ossalati, solfati, jodati, e borati solubili. 6. Idroclorati, idro-cianati, idro-solfati, idro-jodati; laonde l'acqua piovana, e più la sorgiva.

Acetato d'argento. Come il precedente. 42

Acetato di piombo. . . . . id.

1. Acqua, alcali, e sostanze che li presentano; cioè acqua di calce, di barite, stibio non lavato, nitro fisso stibiato ec. Ammoniaca. Acido solforico, nitrico, idro-clorico; ed in conseguenza elissire di Haller, tintura di Glutton ec. Acido idro-jodico, idro-solforico, carbonico; e perciò acqua solfurea ed acidula gassosa, aria atmosferica, soluzione di carbonati, sian bi-basici, o bi-acidi; quindi tintura acquosa d'assenzio; di fosfati, di solfati, di ossolati, di borati, d'idro-clorati, d'idro-jodati, d'idro-solfati, epperò l'acqua sì piovana che sorgiva. Tartrati solubili.

2. Decotti, infusi, ed estratti di sostanze vegetali astringenti. Principii immediati vegetali (fuorchè zuccaro), ed animali in maggior numero.

Acqua di calce—Oltre le sostanze segnate per gli alcali in genere, pure. 1. Olii grassi. 2. Carbonati alcalini. 3. Fosfati, borati, solfati, citrati (ad eccezione di quelli di barite, e di stronziana). 4. Solfato di allumina e di potassa; tar-

stanze che gli presentano. V. Alcali. 2. Decotti, infusi, ed estratti delle sostanze vegetali astringenti. 3. Soprasali, detti pure sali bi-acidi; epperò bi-tartrato di potassa, polpa di tamarindo, di cassia, e simili. 4. Sali solubili di calce, di barite, di stronziana, e degli ossidi de' metalli della terza classe.

Antacido deaerato (OSSIDO DI MAGNASIO; MAGNESIA DEAERATA.) . . . 62

Oltre le sostanze riportate negli alcali in genere, e come per l'antacido gl'infusi, decotti, estratti vegetali astringenti, benanche le seguenti:

1. Sali solubili di Ammoniaca; e perciò fiori di sale Ammoniaco sì semplici chè marziali. 2. Allume.

Antimonio diaforetico marziale 63

1. Acqua solforosa. 2. Idro-solfati alcalini; e perciò soluzione de' solfuri dei metalli degli alcali. 3. Concentrate soluzioni di potassa, di soda, e d'ammoniaca. 4. Decotti, infusi, ed estratti di sostanze vegetali astringenti. 5. Acido nitrico, solforico, idro-clorico, ed idrocianico.

Antimonio crudo. (TRISOLFURO NATIVO D'ANTIMONIO) 66

1. Mercurio dolce. 2. Alcali e carbonati bi-basici di essi. 3. Acqua di calce. 4. Acido idro-clorico. 5. Jodio, cloro, e per esso il cloruro di calce.

B

1. Sali solubili di piombo e di mercurio. 2. Ossidi mercuriali, in conseguenza il mercurio solubile di Hahnemann, il cinereo di Moscati, il solubile di Black; protossido di Zinco, ossidi di ferro, e di Rame; carbonati a questi ossidi; e perciò dolcedine di Marte, e solfo anodino di Hartmann. 3. Tornitura di ferro. 4. Acidi concentrati, specialmente i minerali. 5. Alcali, basi salificabili organiche, carbonati alcalini; sicchè l'acqua di calce, lo stibio non lavato, il nitro fisso stibiato, l'antacido, magnesia deaerata, di nitro; tintura acquosa d'Assenzio e simili. 6. Chermes.

Bi-carbonato di Soda. V. CARBONATO DI SODA.

Bi-carbonato di Potassa. V. CARBONATO DI POTASSA.

1. Acidi, e quindi elissiri e tinture acide, ossimeli, aceti medicinali, limonee, tintura di Glutton, sciroppi acetosi, di gelsimori, aria atmoferica per l'acido carbonico. 2. Soprasali. 3. Sali solubili di calce, di barite, di stronziana, di magnesia, di allumina, allume, di piombo, di ferro, di rame, di mercurio, di argento, 4. Acqua di barite, potassa, e sotto-carbonato di essa.

Buttiro d'antimonio 75

1. Acqua, decotti ed infusi acquosi. 2. Decotti ed infusi di sostanze vegetali astringenti.

C

Carbonato bi-basico di magnesia. VED. ANTACIDO.

Carbonato bi-basico di potassa. 77

1. Acidi, e perciò elissiri acidi, ossimeli, aceti medicinali, limoneo, tintura di Glutton, sciroppi acetosi, sciroppi acidi. 2. Soprasali, ossian sali bi-acidi; e quindi cremore, polpa di cassia, di tamarindo ec. 3. Sali solubili ed insolubili di calce, di barite, di stronziana, di magnesia, di ammoniaca, a base organica vegetale, degli ossidi basici dei metalli de la terza classe, detti sali metallici; e perciò tintura marziale di Lemery. Ossi-pomato di ferro. sciroppo mercuriale di Belet; soluzione de' fiori di sale Ammoniaco marziale, de' cloruri, joduri, cianuri metallici. 4. Allume, Borace. 5. Solfuri d'Antimonio. 6. Etiope minerale. 7. Cloruri di mercurio. 8. Acqua di calce. 9. Sostanze animali. 10. Decotti, infusi, ed estratti di sostanze vegetali astringenti. 11. Oli grassi.

Carbonato di potassa. 81

Sostanze segnate ai numeri 1 e 2 del precedente. Più sali solubili di calce, di barite, di stronziana, di magnesia, di

ammoniaca, a base organica vegetale, degli ossidi de' metalli della 3. classe.

Carbonato bi-basico di soda.

Come quello di potassa, escluso il borace.

Carbonato di soda.

Come quello di potassa.

Cerussa di stibio.

Come nell' antimonio diaforetico marziale.

Cerussa marziale — IDEM.

Chermes (TRISOLFURO DI ANTIMONIO) 81

1. Cloruri di mercurio. 2. Cremore di tartaro. 3. Acido acetico; e perciò ossimeli, e sciroppi acetosi; acidi citrico, tartarico, ed idro-clorico. 4. Alcali e sotto sali alcalini; laonde stibio diaforetico non lavato, nitro fisso stibiato, acqua di calce, tintura acquosa di Assenzio ec. 5. Infusi, decotti, ed estratti di sostanze vegetali astringenti

Cianuro di potassio. 85

1. Acidi, sian concentrati, od in limonee (si eccettua l'acido idro-solforico). 2. Sali solubili di ferro, di Zinco, di rame, di mercurio, di argento, di oro, di platino. 3. Allume. 4. Cloruri di mercurio. 5. Ossidi di ferro, e di Argento. 6. Cloro e cloruro di calce; Jodio.

Cianuro di zinco. 89

Solfo, e sostanze che lo presentano; acido idro-solforico, ed acqua solfurea; acidi idro-jodico, idro-clorico, solforico, solfuri alcalini; Cloro e cloruro di calce,

E

G

I

etere solforico; acidi idro-solforico, idrocianico, lampico ec. 3. Basi salificabili idrate, siano pure metalliche; carbonati di potassa, di soda, e quindi la tintura acquosa d'assenzio; saponi. 4. Stibio non lavato e lavato, nitro fisso stibiato; perciò cerussa di stibio, polveri di James; a condizione che siano umettate con acqua tutte siffatte sostanze. 5. Acetato di potassa, tartaro solubile semplice, e tartaro solubile marziale. 6. Zinco, ferro, rame, antimonio, argento, mercurio, e per quest'ultimo la pomata mercuriale, e l'etiope gommoso di Plenk ec. 7. Fosforo, solfo, e quindi fegato di zolfo; cloro, epperò cloruro di calce. 8. Mercurio dolce. 9. Chermes e solfo dorato d'antimonio. 10. Cianuro di potassio. 11. Idro-solfati, idro-cianati. 12. Antimonio crudo. 13. Etiope minerale.

Joduro di ferro. . , ... 137

1. Sostanze precedentemente segnate come incompatibili col Iodo. 2. Acidi minerali. 3. Ossigeno, sia puro od atmosferico; pomata ossigenata. 4. Sugna. 5. Sostanze vegetali astringenti, e derivate di esse. 6. Acidi idro-solforico ed idrocianico.

Joduro di potassio. 141

1. Tartaro solubile marziale. 2. Ossigeno, e pomata ossigenata. 3. Nitrato di mercurio. 4. Soluzione de' sali ad ossidi di quei metalli coi quali si han ioduri in-

solubili, p. e. di argento, di mercurio ec. 5. Acidi minerali. 6. Cianuro di mercurio. 7. Pomata mercuriale. 8. Cloro, e per questo il cloruro di calce.

Joduri di mercurio 144

1. Acido nitrico concentrato. 2. Solfuri di antimonio. 3. Cloro, e perciò il cloruro di calce.

L

Lattato di ferro. COME IL CITRATO DI FERRO.

M

Magistero di bismuto (NITRATO TRIBASICO DI BISMUTO. SOTTO-AZOTATO BISMUTICO) 145

1. Alcali, e carbonati alcalini bi-basici, saponi, nitro fisso stibiato, stibio non lavato, tintura acquosa d'assenzio: in somma ciò che presenta libero un alcali. 2. Acidi, e limoneo sì minerali chè vegetali, in ispecialità l'acido gallico; ed in conseguenza polveri, infusi, decotti, ed estratti di sostanze vegetali astringenti. 3. Acidi idro-jodico, idro-cianico, idro-solforico; e per illazione acqua solfurea, solfuri alcalini solubili. 4. Bi-tartrato di potassa. 5. Idro-cianati, idro-ferruginati, idro-iodati, idro-solfati. 6. Borati, e carbonati solubili.

Mercurio dolce. (Proto-cloruro di mercurio. Cloruro mercurioso) 149

1. Antimonio metallico, tornitura di ferro e di rame. 2. Acido idro-cianico, e quindi acqua di Lauro regio, Sciroppo di Orzata, di fiori di pesco, e simili. 3. Solfo e diagridio solforato. 4. Joduri. 5. Nitrato di argento in soluzione. 6. Cloro, per cui il cloruro di calce. 7. Acidi e limonee, tanto minerali quanto vegetali. 8. Chermes, e solfo dorato d'antimonio. 9. Antimonio crudo ed etiope antimoniale. 10. Acido nitrico. 11. Alcali e carbonati alcalini; perciò acqua di calce, saponi, stibio non lavato, nitro fisso stibiato, tintura acquosa d'assenzio, pillole di santa fosca, e simili. 12. Idro-clorato di ammoniaca. 13. Jodo. 14. Fegato di zolfo.

Mercurio solubile di Hahnemann. (PROTOSSIDO DI MERCURIO, OSSIDO MERCURIOSO.) 152

1. Acidi, ossimeli, e tintura di Glutton. 2. Cloro, e quindi il cloruro di calce; iodo, e per esso il ioduro di ferro; solfo e bromo. 3. Per-cloruro e per-ioduro di mercurio 4. Ioduri, cloruri, solfuri. 5. Metalli.

Mercurio solubile di Moscati (PROTOSSIDO E PROTO-CLORURO DI MERCURIO. 155

Le sostanze dimostrate incompatibili coi due precedenti.

Mucilaggine. V. GOMMA.

Muriato di calce (IDRO-CLORATO DI CALCE. 156

1. Acidi solforico, nitrico, tartarico, citrico, ossalico, fosforico, succinico; sian concentrati od in limonee; potassa, soda, barite, stronziana. 2. I sali solubili dei generi solfati, solfiti, tartrati, bi-tartrati, citrati, borati, succinati, ossalati, saponi, sotto-carbonati, carbonati, pure i sotto-carbonati di barite e di stronziana; soluzioni de' sali di piombo, di argento, di mercurio.

N

Nitrato d'argento. (AZOTATO DI ARGENTO AZOTATO ARGENTICO) 159

1. Acqua. 2. Alcali, e pure i sotto-carbonati alcalini, ancorchè insolubili; saponi. 3. Ammoniaca. 4. Acidi solforico, fosforico, jodico, ossalico, tartarico, idroclorico, idro-jodico, idro-cianico, idro-solforico, e conseguentemente acqua solfurea ec. 5. Sali solubili dei generi idroclorati, idro-iodati, idro-cianati, idro-solfati, solfiti e solfati, iodati, borati, sotto-carbonati e carbonati, tartrati, citrati, fosfati, ossalati. 6. Arsenico e fosforo. 7. Concino, e per esso le polveri, gli estratti ec. delle sostanze vegetali astringenti. 8. Mercurio e rame. 9. Zuccaro. 10. Etere.

Nitrati di mercurio. (PROTO, E PERNITRATO. AZOTATI MERCURIOSO E MERCURICO. 164

Come il nitrato d'argento. Di più acetati solubili.

P

acqua solfurea. 4. Soluzione di solfuri, ioduri, cianuri, che corrispondono agli idro-solfati, idro-iodati, idro-cianati; ed in conseguenza anco i solfuri, ioduri, cianuri deliquescenti; soluzione di sali ai generi carbonati neutri e basici, iodati, borati, fosfati, solfiti, solfati, arseniti, gallati, tartrati, ossalati, acetati, citrati. 5. Sali solubili di piombo, di argento. 6. Concino, e per esso le polveri, gl' infusi, decotti, ed estratti di sostanze vegetali astringenti; e conseguentemente i sciroppi rabarbarati, chinati ec. come ad esempio, il rob con china ec. 7. Latte, albumina, glutine. 8. Ferro, rame, piombo, argento, mercurio. 9. Chermes, solfo dorato d' antimonio, ed antimonio crudo; perciò l' etiope antimoniale.

Per ossido di ferro. COME L'ETIOPE MARZIALE.

Polpa di tamarindo. 179

Sostanze incompatibili col bi-tartrato di potassa.

Polpa di cassia. COME LA PRECEDENTE.

Polvere di James ivi

Non che quelle sostanze, le quali si dissero incompatibili con l'antimonio diaforetico marziale, pure le soluzioni dei solfati, e de' sali di piombo e di mercurio.

Pomata ossigenata. IDRO-IODATO DI POTASSA. V. IODURO DI POTASSIO.

Pomata mercuriale. 180

R

S

1. Barite, stronziana, calce; epperò le rispettive acque. 2. Sali solubili di barite, di stronziana, di calce, di piombo, di mercurio, di argento.

Per la teorica come nel precedente.

Sapone di soda. (OLEATO E MARGHERATO DI SODA. 189

1. Tutte quelle sostanze che si son dette incompatibili con gli alcali, e sotto-carbonati di essi, eccetto gli olj. 2. Acqua di calce, di barite, di stronziana, e sali solubili a queste basi. 3. Sali di magnesia, di ammoniaca, allume, borace.

Soda. PROTOSSIDO DI SODIO.

Come la potassa.

Solfato di zinco. 191

1. Alcali, e nota sequela di stibio non lavato ec. e carbonati alcalini. 2. Ammoniaca. 3. Sali solubili di barite, di stronziana, di calce, di piombo, di mercurio, di argento. 4. Idro-solfati, ed idro-cianati; onde solfuri, cianuri solubili, e fegato di solfo; fosfati, ossalati, borati, iodati, carbonati alcalini. 5. Concino, ed in conseguenza decotti, infusi, estratti di sostanze vegetali astringenti. 6. Acqua solfurea.

Solfato di protossido di ferro. . 192

1. Come il precedente. Di più; 2. Cloro e iodo. 3. Triplo muriato di oro.

Solfato di magnesia. V. SALE INGLESE.

Solfato di rame. COME IL SOLFATO DI

con gli alcali in genere, e con la potassa in ispecie; calce, barite, stronziana, e per esse le acque rispettive, cioè di calce ec.; sali solubili di queste tre ultime basi non solo, ma pure degli ossidi de' metalli della. 3. classe; sicchè l'ossi-pomiato di ferro ec.

Sotto-carbonato di soda.
Come il precedente.

Sotto-carbonato di magnesia. V. ANTACIDO.

Sotto-carbonato di ammoniaca. V. ALCALI CONCRETO.

Sotto-per-carbonato di ferro. V. SOLFO ANODINO DI HARTMANN. . . .

Spirito di minderero. V. ACETATO D'AMMONIACA.

Stibio diaforetico non lavato. . 200
Con questo involvono incompatibilità tutte quelle sostanze che rispettivamente si son dimostrate incompatibili con la cerussa di stibio, con la potassa, e col solfato e nitrato a questa base. . . .

Sublimato corrosivo. V. PER CLORURO DI MERCURIO.

Stricnina. 201
1. Acidi; ancorchè siano in limonee.
2. Acido nitrico concentrato, o poco diluito.

T

Tartaro solubile semplice (TARTRATO DI POTASSA 202

1. Sali solubili di calce, di barite, di stronziana, di litina, di piombo, di mercurio, di argento. 2. Acido tartarico. 3. Acidi minerali. 4. Acqua di calce, di barite, di stronziana, e di litina.

Tartrato di potassa. V. il precedente.

Tartaro solubile marziale (TARTRATO DI POTASSA E DI FERRO) . . . 204

1. Sostanze incompatibili col tartaro solubile semplice. 2. Acqua solfurea, acidi ossalico e fosforico. 3. Idro-solfati, idro-jodati, idro-clorati, idro-cianati; per il che i solfuri, joduri, cloruri, cianuri solubili, e 'l fegato di solfo; soluzioni di ossalato, fosfato, borato, jodato, carbonati o sotto-carbonati; epperò tintura acquosa di assenzio, alcali concreto, sal volatile di corno di Cervo ec. 4. Alcali, eccetto la potassa, e quindi i saponi, i sotto-sali alcalini. 5. Acido gallico, e conseguentemente concino, e sostanze vegetali amare astringenti.

Tintura marziale di Lemery (SOLUZIONE DI TARTRATO DI POTASSA E DI FERRO). 207

1. Ha gl' istessi incompatibili del precedente. 2. Di più gli alcoolati.

Tartaro emetico (TARTRATO DI POTASSA E DI ANTIMONIO). 209

1. Sostanze indicate incompatibili col tartrato di potassa. 2. Acido idro-cianico. 3. Alcali, compresa l'ammoniaca; e perciò l'acqua di calce, di barite ec., sotto-sali alcalini. 4. I sali solubili dei generi solfati, carbonati e sotto-carbonati, fosfati, borati, idro-jodati, idro-solfati, idro-cianati; e perciò i solfuri deliquescenti, fegato di solfo, joduri, cloruri, e cianuri solubili. 5. Acqua piovana, e molto più la sorgiva. 6. Acido idro-solforico, e per esso l'acqua solfurea. 7. Acido gallico, ed in conseguenza le sostanze che l'offrono; cioè le vegetali astringenti, come il concino, la china e preparati di essa, caffè, rabarbaro ec. 8. Ferro e zinco.

Terra foliata di tartaro (ACETATO DI POTASSA.)

Barite, stronziana, calce, litina; e per essa i rispettivi sotto-sali ed acque; acidi minerali concentrati ed in limonee; sali solubili di mercurio, di rame, di piombo in soluzione. Per la teorica, come nell'acetato d'ammoniaca ai n. 1. e 2.

Tartrato di mercurio. Come l'acetato di mercurio.

Tintura acquosa d'assenzio. Come il sotto-carbonato di potassa, qual componente da essa contenuto. E pel principio tannico dell'assenzio ella è doppiamente incompatibile coi sali marziali.

Triplo muriato di oro (DOPPIO

CLORURO DI SODIO E DI ORO.) . . , 212

1. Principî immediati animali e vegetali, non escluso lo zuccaro; e perciò gli estratti, gli olî, le gomme, l'alcool, gli acidi vegetali ec.; Carbone, etere, fosforo, arsenico, acidi solforoso e fosforoso. 2. La più parte dei metalli delle cinque prime sezioni, secondo la classificazione di Thenard; laonde ferro, zinco, rame ec. 3. Cianuri solubili. 4. Alcali, e specialmente l'ammoniaca e la magnesia; carbonati alcalini bi-basici. 5. Proto-solfato di ferro, e proto-idroclorato di stagno. 6. Idro-jodati, idrosolfati. 7. Soluzione di sali di piombo, di argento, di protossido di mercurio.

Tintura di jodio. Come il Jodo.

Tinture alcooliche. Ved. Alcoolati.

Tinture acquose.
Alcoolati. Ved. alcoolati n. 2.

Valerianato di zinco.

1. Alcali, e sostanze che gli offrono liberi, o quasi liberi. 2. Acidi, e per la predominanza acida i sopra-sali, e l'allume; con ispecialità l'acido idro-solforico; ed in conseguenza l'acqua solfurea; idro-solfati, idro-cianati; perciò i solfuri, cianuri solubili, e 'l fegato di solfo; fosfati, ossalati, borati, jodati, carbonati alcalini, concino, e per esso

le sostanze tanniche.

La teorica emerge dalle dottrine esposte nel Cap. Solfato di zinco, ai n. 1, 4, 5 e 6.

1. Acidi (eccetto il carbonico), e specialmente l'acido gallico; sali acidi, ed allume. 2. Alcali, sotto-carbonati alcalini; sostanze vegetali astringenti.

PARTE SECONDA

TEORICHE

SEZIONE PRIMA

CAPITOLO I.

Acidi in genere

1.° Basi salificabili, e propriamente ossidi basici e basi vegetali.

È ben ovvia la caratteristica affinità degli acidi per le dette basi, onde si formano sali: perciò si mena innanzi da se la segnata incompatibilità.

E poichè lo stibio diaforetico non lavato ed il nitro fisso stibiato, tra gli altri principii, contengono potassa (protossido di potassio), si rendono incompatibili con gli acidi.

2.° Sotto-sali (Sali bi-basici).

Da due lati puossi riguardare l' incom

patibilità di un sotto-sale con un acido. 1.° o in quanto all'affinità elettiva di questo per la base del sotto-sale in confronto all'acido in combinazione : 2.° o in quanto all'affinità nascente tra acido libero, e base di seconda proporzione, cioè secondo atomo basico. Per il primo non vi ha luogo a dubitare, non potersi altrimenti stabilire l'incompatibilità che con la nozione dell'acido, e del sale individuale : per la qual cosa ci riserbiamo trattare su questo punto sotto il nome rispettivo degli acidi; essendo qui opera assunta studiarli in un aspetto generico. Per il secondo poi, linea vergente in questo luogo, riflettiamo, che comunque dai chimici si consideri nei sali bi-basici tutta la base in combinazione con l'acido, pure sia da ritenersi, che il secondo atomo in essi non esista astretto con affinità completa ; o in altri termini, che non sia suddito d'una affinità neutralizzante ; ond'è che il medesimo secondo atomo serba trascino dei suoi caratteri, fra quali quello della basicità, a modo che può riguardarsi come quasi libero. Ed allora ricadiamo alla spiegazione, che l'acido si combina al secondo atomo di base del sale bi-basico, restando questo sal neutro, e formandosi un altro sale nel genere del detto acido. A modo di esempio, se

sul Borace, considerato da Bergman un sotto-borato di Soda, si fa agire l'acido citrico, formasi un citrato di soda, e rimane un borato neutro.

3.° *Carbonati.*

Non è men conosciuto, che l'acido carbonico la cede per l' affinità verso le basi salificabili a tutti gli altri acidi; sebbene per taluni sotto singole condizioni. Laonde nell'incontro d'un acido, fuorchè il carbonico, con un carbonato formasi sale nel suo genere, ed alla base di questo, svolgendosi il gas acido carbonico.

E siccome la tintura acquosa d'assenzio, l'ellissire stomachico purgativo, le pillole di Santa Fosca contengono carbonato di potassa bi-basico, così loro sono incompatibili gli acidi.

4.° *Saponi.*

Secondo le ultime teoriche del Signor Chevreul vengono considerati i saponi come sali, e precisamente oleati, e margarati. Or l'affinità dell'acido oleico, e margarico per le basi salificabili è l'infima in confronto agli altri acidi, dopo il carbonico. Quindi accade dei saponi come per i carbonati.

5.° *Cloruro di calce.*

Sia che il cloruro di calce si consideri come una fioca combinazione di cloro e

protossido di calcio, o meglio come un idrato di calce con cloro assorbito dalla parte acquea, sempre avviene che imbattendosi a qualche acido, non escluso il carbonico, rimanga salificato da esso nella parte calce, ed il cloro si gassifica.

CAP. II.

Acido Solforico

Gli sono incompatibili, oltre le sostanze segnate per gli acidi in genere, pure le seguenti.

1.° Sali solubili ed insolubili di calce, di ossido di piombo, e perciò polvere di James.

Qualunque sia l'acido che col protossido di calcio, o di piombo dar possa un sale, per l'affinità a queste basi deve cedere all'acido solforico. Quindi è, che quest'ultimo, ogni qual volta viene a contatto coi detti sali, deve formare un solfato di calce, o di piombo, isolando l'acido che prima salificava. Solo è d'avvertirsi che non sempre li decompone compiutamente dipendendo ciò e dalla solubilità od insolubilità de' medesimi sali, e dai gradi d'affinità dell'acido in combinazione; quali sebbene sempre inferiori a quelli dell'a-

cido solforico, son però in più e meno tra gli altri differenti acidi. Per esempio agendo l'acido solforico sulle polveri di James, nelle quali prende parte il fosfato di calce, questo rimane decomposto in una parte di cui formasi solfato di calce, e l'acido fosforico che dalla medesima si apparte, combinandosi all' altra inalterata, dà un bi-fosfato di calce.

2.° *Fuorchè i nitrati, i sali di qualunque genere, specialmente, ossia a più pronta azione, quelli di genere ad acido vegetale.*

È verità sancita dai fatti che di tutti gli acidi fin oggi conosciuti, precipuamente dei vegetali, l' acido solforico è il più affine per le basi salificabili, dal che s' inferisce, non esservi genere di sale, il quale regger possa inalterato a contatto dell' acido solforico, ma che tutti danno solfato alla rispettiva specie, e libero l' acido al cui genere si appartenevano. Si annovera eccezionabile, come abbiamo eccezionato, il genere Nitrati; ma relativo alla temperatura ordinaria; mentre esso pure soggiace a decomposizione col favore di sostenuto calorico.

S' intenda qui riprodotta la riflessione espressa nel precedente numero, cioè non essere poi tutti i sali onninamente decomposti dall' acido solforico.

3.° *I Cloruri*, *Ioduri*, *Cianuri*, *Solfuri de' metalli, delle terre*, *degli Alcali*, *di Zinco*, *di Ferro*.

In ordine al come comportasi l' acido solforico su i composti in disame, vale molto distinguersi la differente reazione: e venendo al dettaglio. Se i detti cloruri, ioduri, cianuri, e solfuri sono sciolti in acqua, o diluito con acqua l' acido solforico, allora si forma un solfato all' ossido del metallo del cloruro, ioduro, cianuro, solfuro, e si ha isolato rispettivamente acido idro-clorico, idro-iodico, idro-cianico, idro-solforico; poichè, come va noto, i sali aloidi in parola allorchè si sciolgono in acqua, essendo solubili, si commutano in idro-sali; e così pure quando li si trattano con acido solforico diluito con acqua; a motivo che questo spiega da prima azione su i medesimi il suo potere solvente. Onde in ambi i casi, passando i ridetti cloruri, ioduri, cianuri, solfuri in idro-clorati, idro-iodati, idro-cianati, idro-solfati, ricadono all' incompatibilità or or' annunziata.

Non é lo stesso poi, se acido solforico concentrato agisca su i prefati cloruri, ioduri, cianuri, solfuri, nello stato solido. Egli in tale condizione cede ossigeno, ed ossida il metallo del cloruro, joduro, cia-

nuro, e solfuro assoggettito; e quindi per la sua parte indecomposta forma un solfato all'ossido costituito; per la parte decomposta rende gas acido solforoso; ed in fine svolgesi, o si repristina il gas cloro, il iodo, il gas cianogeno, il solfo di già appartati dal metallo anzidetto.

Ben si tragge come per illazione, che sia più o meno pronta tale risultanza quando i cloruri, ioduri, cianuri, solfuri si appartengono a' metalli della prima, a quelli della terza classe. E la ragione certo non perviene peregrina ai cultori della scienza chimica; intendendosi bene dipendere la prontezza della reazione nell'espressato caso dal grado di affinità del cennato metallo per l'ossigeno.

4.° *Olii.*

La ragione vienci assegnata dall'erudito Richter, il quale dimostra fino all'evidenza come gli acidi minerali (ed intende degli ossi-acidi) reagiscono su gli olii a modo da cedere ossigeno ad essi, da produrre l'acido Sebbaceo, oltre non pochi altri composti.

5.° *Resine ec.*

Quante volte agisce l'acido solforico su le resine dà in prodotto il concino artificiale. *Thenard.* Ciò perchè cede suo ossigeno su gli elementi di dette sostanze.

6.° *Sostanze vegetali solide.*

Convengono tutt'i chimici avvenirne combinazione dell' ossigeno dell'acido solforico primo con l' idrogeno di dette sostanze, onde la composizione dell' acqua; secondo con poco carbonio di esse medesime, perciò lo svolgimento di gas-acido carbonico; in somma una mutua alterazione Chimica dell' acido e delle sostanze in esame.

Fa mestieri avvertirsi in questo tratto, che le incompatibilità segnate nei tre precedenti numeri han luogo soltanto quando l' acido solforico è in istato di concentrazione. E su questa circostanza si deve por mente, e per evitare la detta reazione essenziale nei bisogni dell' egra umanità, e per non giudicare immaturamente incompatibili le mistioni che tali non sono, e che in vece van dirette a vantaggio. A concretizzare l' astratto riportiamo due esempi riferibili alle due date avvertenze. È frequente la magistrale prescrizione di acqua, mucillagine, laudano, ed acido solforico concentrato: tutto a debite proporzioni. In essa nulla vi è d' incompatibilità; giacchè l' intermezzo dell' ossido d'idrogeno, in dose piuttosto abbondante, dilequa ogni simile idea. Però nel dispensarsi fa d' uopo impiegare dapprima l'acqua, e poscia aggiungervi gli altri medicinali; perocchè se per accaso il Farma-

cista innanzi a tutto introducesse nella bottiglia il mentovato acido ed il laudano, sarebbe egli responsabile dell'inattività di quest' ultimo, per effetto della carbonizzazione in esso prodotta dall' acido solforico concentrato.

Per altro verso, se nel decotto di china venga propinato come spesso avviene, acido solforico in gocciole, non si deve giudicare esservi incompatibilità del tenore già detto; stantechè in questo caso l' acido è diluito, e le sostanze vegetali sono solute dal liquido acquoso. Laonde si fa dimostrata l'ipotesi. A vero dire nell' ultimo addotto esempio vi ha di che incompatibile; ma per altro riflesso, e ne terremo parola nel seguente.

7. *Concino, epperò polveri, decotti, infusi, ed estratti di sostanze vegetali astringenti.*

Quantunque non sia ben diffinita l'indole dell' attrazione dell'acido solfòrico col concino, pure il celebre Thenard poggiato su irrefragabili fatti non esita sostenere che queste sostanze si attraggono con una forza loro propria. Ed in vero si dimostra da assaggio come gocciolando detto acido in una soluzione di concino, s' intorba il liquido, e dà un particolare non bene studiato deposito, il quale è tutt'altro chè concino.

E siccome le polveri, i decotti, gl'infusi ed estratti di sostanze vegetali astringenti vantano il concino tra gli altri principî immediati di loro, così li abbiam dichiarate incompatibili con l'acido che ci occupa.

Or ci facciamo un passo a dietro. Il decotto, e l'infuso di china e' sono adunque incompatibili in questo aspetto con l'acido solforico; ma talvolta é da porsi in non cale siffatta incompatibilità; quando cioè la prudenza medica reclama piuttosto un' azione più intenza nella Chinina e Cinconina, da esse acquistabile passando a solfato, che l' azione astringente del concino. Al contrario si dica l'opposto.

8.° *Fosforo.*

Questo metalloide togliendo ossigeno all' acido solforico, lo trasforma in acido solforoso, mentre egli stesso passa ad acido fosforoso, e fosforico.

9.° *Acido Borico.*

Questo acido si combina direttamente all' acido solforico, formando quel composto che Thenard appella acido solfo-borico.

10.° *Metalli della 1.ª, 2.ª classe, e Ferro, Rame, Zinco, Manganese.*

L'azione dell' acido solforico su i segnati metalli è sempre quella di ossidarli. Se non che devesi ritenere diversa la sorgente dell' ossigeno, secondo il vario grado di sua

concentrazione: e segnatamente quando egli è concentrato rende del proprio ossigeno; quando è diluito con acqua, promuove la decomposizione di questa sul metallo, ed essa allora lo presta.

CAP. III.

Acido Citrico

Gli sono incompatibili, oltre le sostanze apposte negli acidi in genere, pure le seguenti.

1.° *Acetato di piombo.*

Si sa che l'acido citrico in rapporto all'acido acetico vanta più gradi di affinità pel protossido di piombo; ed è perciò che il primo deve decomporre l'acetato suddetto, e dare in vece un citrato insolubile alla base di esso, cioè un citrato piomboso.

2.° *Mercurio dolce* (proto cloruro di mercurio, Cloruro mercurioso).

È sufficiente lambire le teoriche Chimiche, o essere iniziato alla pratica Farmaceutica per avere notizia che il mercurio dolce mai sempre va commisto, mercè specifica chimica forza, a più o men, ma sempre tenue dose di per-cloruro di mercurio; sia pure adottato a prepararlo qualunque dei metodi o di Bergman, o del-

l' inglese Josius, Jewet, o in fine di Scheele colla modifica di Chenevix. È ancora risaputo che gli acidi liquidi aumentano in certo modo la solubilità del per-cloruro anzidetto, agendo eziandio in maniera speciale. Ciò premesso, quando l'acido citrico liquido viene in contatto col mercurio dolce, spiegando sua azione sul per-cloruro di mercurio, che ogni altro inopportuno mestruo lasciarebbe nell' impegno di attrazione con le molecole del proto-cloruro in parola, e perciò insoluto, lo scioglie e'l mette a nudo. Per la qual cosa, quel proto-cloruro di mercurio che lungi dall' influenza dell' acido anzidetto non sarebbe venefico, corrosivo, lo addiviene per la condizione spiegata.

Dal testè esposto ne scaturisce la legittima illazione, che serbando un rigoroso linguaggio, non possa dirsi esser l'acido citrico chimicamente incompatibile col mercurio dolce, di talchè vi sia mutua reazione tra gli elementi di queste sostanze, perocchè rimane inalterato l'essere chimico di esse; ma che piuttosto il primo modificando la natura fisica di quest' ultimo, gli faccia acquistare un' altra azione meccanica qual'è letale, e dovuta al per-cloruro già sciolto, e sprigionato.

3.° *Chermes* (Tri-solfuro d'antimonio).
Ved. Chermes n.° 3.°

4.° *Carbonati, idro-solfati, idro-cianati, e perciò solfuri, e cianuri solubili.*

Questi sali, ed i solfuri e cianuri solubili, che sciogliendosi in acqua, ancora in quella solvente l'acido in parola (perchè quì lo consideriamo nello stato liquido), la decompongono, e si commutano in idrosolfati, in idro-cianati, vengono tutti decomposti dall'acido citrico, il quale essendo più affine degli acidi carbonico, idro-solforico, ed idro-cianico per le basi salificabili, con esse si combina formando citrati in luogo di carbonati, idro-solfati, idro-cianati.

5.° *Acidi solforico e nitrico concentrati.*

Non altrimenti dee riguardarsi l'incompatibilità di questi acidi con l'acido citrico concreto chè come con le altre sostanze vegetali solide.

CAP. IV.

Acido Idroclorico
(CLORIDRICO DI BERZELIUS)

Gli sono incompatibili, oltre le sostanze dette per gli acidi in genere, altresì le seguenti.

1.° *Olio di trementina, e tutti gli olii essenziali.*

Tutto che certa la reazione dell' acido in parola su gli olii indicati, pure non ancora la si è ben definita. Quello però si è potuto stabilire in rapporto al risultato, e che monta a sapersi, si è la formazione della canfora artifiziale scoverta da Kind.

2.° *Nitrato d' argento, sali solubili di piombo, e di protossido di mercurio.*

L' acido idro-clorico è più affine del nitrico per l' ossido d' Argento, e di tutti gli acidi che con gli ossidi di piombo, e protossido di mercurio far possano sali solubili, relativamente a questi ossidi medesimi. Quindi egli deve decomporre ciascuno dei sali sopraindicati, dirigendosi a formare un idro-clorato alle rispettive dinotate basi. Ma poichè tra gli elementi degli ossidi di Argento, di piombo e protossido di mercurio, e gli elementi dell' acido idro-clorico vi passa mutua energica affinità, perciò ben altro è il prodotto; cioè acqua e cloruro di argento, o di piombo, o proto-cloruro di mercurio, secondo che agisce su i detti sali nell' ordine in cui li abbiam nominati.

3.° *Idro-solfati, carbonati, sali ad acido vegetale.*

La reazione dell' acido, di cui è parola su gli allogati sali è sempre da discacciarne l' acido, e produrre o un idro-clorato,

od un cloruro a seconda della natura della base.

4.° Solfuri, e cianuri alcalini.

Riducendosi dapprima questi sali aloidi a sali anfidi, soggiacciono poi alla decomposizione come al numero precedente.

5.° Solfuri d' Antimonio, e perciò sostanze che li contengono, e che lo sono sotto altro nome; come antimonio crudo, Chermes, solfo dorato, fegato, croco, vetro d' antimonio, etiope antimoniale ec.

Allorchè l' acido che ci occupa trovasi tra la sfera di azione con qualunque siasi solfuro d' Antimonio, o egli è diluito, e niente dà di nuovo, giacchè in tale congiuntura ha menomato il suo potere ; o è in concentrazione, ed allora decomponesi la propria acqua (perchè quantunque concentrato, la contiene): l' ossigeno di questa protossida il metallo, al prodotto vi si combina l' acido, formando un idro-clorato; l' idrogeno della medesima entra in combinazione col solfo del supposto solfuro , producendo il gas acido idro-solforico, che si sviluppa.

6.° Protossido d' Antimonio, e quindi polvere dell' Algheroth.

Niente di più facile che intendere come l' acido idro-clorico imbattendosi al protossido d' Antimonio , debba con esso costi-

tuire un sotto idro-clorato, od un idro-clorato, a norma di suo diluimento, o concentrazione, in che può presentarsi; tra perchè si conosce pur troppo essere basico il sudetto protossido, ed altresì molto affine con l' acido in disame.

7.° *Tartaro emetico* (Tartrato di potassa e d' antimonio).

Non ignorasi che questo sal doppio contenga il proto-tartrato d' Antimonio. Or bene: noi abbiamo già dimostrato al n.° 3.° del presente capitolo l' incompatibilità dell' acido idro-clorico coi sali ad acido vegetale, nei quali arruolasi il proto-tartrato anzidetto. In esito poi si ha un idro-clorato d'Antimonio, come si è detto nel numero precedente.

È necessità avvertirsi che in questi due ultimi numeri sotto il nome di acido idro-clorico concentrato abbiamo inteso dirlo fumante sì, ma liquido come si caratterizza dai pratici. Che l' addove si parlasse dell' acido idro-clorico gassoso, ossia ad ultimo grado di concentrazione, si dovrebbero riconoscere altri risultamenti di più evitanda incompatibilità. In questo caso l' idrogeno dell' acido combinasi all' ossigeno dell' ossido; dal che la produzione di acqua, e'l cloro del primo al metallo del secondo, onde si costituisce un proto-cloruro d' antimonio.

8. *Concino, ed in conseguenza infusi, decotti ed estratti di sostanze vegetali astringenti.*

Ciò che abbiamo detto nell'articolo acido solforico al numero 7, è applicabile in questo luogo in acconcio dell'incompatibilità dell'acido idro-clorico col Concino, essendo comune ad essi due acidi la proprietà di attaccarlo e solidificarlo.

9.° *Metalli delle terre, degli alcali, Ferro, Zinco, Stagno, e Manganese.*

La spiegazione ci vien largita da Thenard. Formasi un cloruro metallico; l'idrogeno si sviluppa.

Però ha luogo siffatta risultanza nella condizione che l'acido idro-clorico sia, diciamo così, nello stato nascente, lo chè importa di massima concentrazione. Quando poi l'acido fosse alquanto concentrato, e perciò liquido, in vece si ultimarebbe la formazione d'un idro-clorato, ciò per la ben trita teorica, che gli acidi, massime i minerali, allorchè trovansi in contatto a'metalli, con gli ossidi de' quali passano affinità, ne attivano l'ossidazione di essi, e col baratto del proprio ossigeno, essendo ossi-acidi concentrati, o con quello dell'ossido d'idrogeno che loro dona la liquidità (e questo riguarda pure l' idro-acidi); purchè però il liquido acquoso non sia così eccedente da indebolire troppo la qualità

salificante, e quindi la sudetta azione a questa inerente.

10.° Acido Nitrico (Acido Azotico).

L' acido idro-clorico cede il suo idrogeno su l' ultimo atomo di ossigeno dell'acido nitrico, dando acqua; e quindi mentre egli riducesi a cloro, passa questo ad acido nitroso. Ecco perchè si deve usare l'avvertenza nella formazione de' Bagni nitro-muriatici di versare e mescere nell'acqua prima uno, e poi l' altro dei due sudetti acidi, poichè in questo modo, per intermezzo del liquido acquoso, evitasi la mutua reazione tra essi acidi. E senza tale circospezione, lo chè sarebbe grave errore, poco o niun prò si deve attendere da sì eroico mezzo medicamentoso.

Pertanto a non peccare di esagerazione vogliamo qui aggiungere, che quando detti acidi, perchè entrambi concentrati, vicendevolmente si decompongono nei sensi or ora espressati, non pervengono mai ad un completo disfacimento di loro; ma fino al punto in cui decomponendosi si allungano; al che coincide l' avvertenza di sopra.

11.° Cianuri di Mercurio.

Vedi i rispettivi cianuri.

CAP. V.

Acido idro-cianico
(ACIDO CIANOIDRICO , CIANURO D' IDROGENO)

Gli sono incompatibili, dopo quelle sostanze segnate per gli acidi in genere:
1.° *Ferro, Argento, Mercurio.*

Quanto al primo con asseveranza assicura il Signor Vauquelin, che agendo su di esso l' acido idro-cianico liquido (mentre niun effetto dà il gassoso anidro) producesi il turchino di Prussia (proto e per-cianuro di ferro). Di tanto ci conviene sì bene una Chimica ragionata: in vero, al dire di accreditati Scrittori, l'acido idro-cianico per intensità di azione su i metalli somiglia molto agli ossi-acidi minerali; quindi egli a discapito dell'ossigeno della propria parte acquosa deve provocare l' ossidazione del metallo marziale ai diversi gradi di che esso è suscettibile. E poichè la sua natura elementare è d' idracido, e propriamente di quelli che con gli ossidi de' metalli della 3.ª Classe si decompongono, scambiandosi gli elementi; così poscia dà luogo, nel caso nostro, ai cianuri di Ferro, benanche, per le note Teoriche atomistiche, ai diversi gradi corrispondenti a quelli dell' avvenuta ossidazione.

Siffatta incompatibilità, secondo il precitato Vauquelin, può estendersi a tutt' i metalli, che decompogono l' acqua a temperatura naturale.

Per quel che concerne poi Argento e Mercurio, il medesimo Classico opina formarsi cianuri rispettivi a questi metalli; ma non al modo istesso come pel Ferro, si bene per iscomposizione diretta, causata dall' affinità possente di loro verso il cianogeno, principio dell' acido prussico. Ecco l' errore di talune famiglie in usar cucchiaj d' argento nell' apprestazione di misture contenenti acqua di lauro regio, di emulsione di mandorle amare, sciroppo di orzata, e simili.

2.° *Ossido di Ferro, di Rame, di Zinco, di Mercurio, di Argento, di Oro, e degli altri metalli, l' affinità dei quali per l' ossigeno è fioca. I sotto carbonati ai medesimi ossidi, acqua ferrata.*

Tutti questi ossidi vengono decomposti dall' acido idro-cianico. Formasi acqua per l' idrogeno di esso ed ossigeno di loro; e col radicale de' primi e cianogeno del secondo si producono singoli cianuri, i quali giusto che insolubili o solubili restano da sali aloidi o da idro-cianati. E segnatamente poi, agendo detto acido su di scarso ossido di Ferro, costituisce l' analogo

cianuro, che rimane quindi sciolto dall' eccedente acido; e con ciò si ha l'acido idro-cianico ferrato di Porret, ossia acido idro-cianico-ferrico.

Pei sotto-carbonati poi accade lo stesso, ma dopochè l'acido in parola scaccia dagli ossidi l'acido carbonico.

3.° *Sali di protossido di Mercurio, e Nitrato d' Argento.*

Da prima l'acido idro-cianico effettua la decomposizione di questi sali, appartandone da essi medesimi l' acido salificante; e poscia riduce gli ossidi per l' influenza del proprio idrogeno, in pari tempo che il suo cianogeno mena a cianuro il metallo ridotto.

4.° *Sali neutri di Ferro, nei quali l' acido è debolmente combinato, come tartrato, citrato, lattato, valerianato di Ferro; laonde Tintura marziale di Lemery, tintura di Ferro, ossia ossi-pomiato di ferro ec.*

Si può riprodurre la precedente spiegazione, la quale nell' attual congiuntura indica come nuovi composti l' ossido d'idrogeno, ed un cianuro di ferro, o l' acido idro-cianico ferrico, secondo la minore o maggior copia impiegata dall' acido in esame.

5.° *Alcali e sotto sali alcalini, perciò sti-*

bio diaforetico non lavato, *nitro fisso stibiato*, *tintura acquosa d' assenzio e simili*.

Pronta è la neutralizzazione degli alcali liberi, o quasi liberi nei sotto-sali, per la proprietà dell' acido idro-cianico di salificarli ogni quando loro viene in contatto. Non pertanto spesso accade, che in ultimo effetto si abbia un cianuro, e propriamente qualora il radicale dell' ossido alcalino dà questo insolubile. Per quelli alcali poi, i di cui radicali non ammettono cianuri insolubili, producono idro-cianati.

Valga però la data idea, e la spiegata teorica di questa incompatibilità come richiesta dall' opera; mentre poi la si può benissimo obliterare, sul riflesso che per l' azion medicamentosa gl' idro-cianati alcalini non la cedono all' acido idro-cianico: che anzi con preferenza vien proclamato il di loro uso, essendo di meno equivoco agire.

6.° *Acido idro-solforico* (acido solfo-idrico di Berzelius).

Dopo gli accurati studî del Signor Vogel sull' acido idro-solfo-cianico, prendiamo opportunità per dichiarare incompatibili gli acidi idro-cianico ed idro-solforico in quanto che essi prontamente lo compongono. Di fatto troppo favorevole è la mi-

stione degli acidi idro cianico ed idro-solforico liquidi, onde si formi il corpo alogeno composto, detto da Berzelius solfocianogeno: ed allora questo nuovo prodotto combinandosi con quell' idrogeno, che prima era in combinazione partitamente ai radicali solfo e cianogeno, per necessità costituisce l' acido-idro-solfo-cianico succennato.

7.° *Solfuri solubili.*

Questa incompatibilità sorregge per una replicata azione dell' acido in disame su i menzionati solfuri. Da prima, calcolando come soluti gli or detti solfuri o direttamente in acqua che all' uopo s' impiega, o in quella dell' acido idro-cianico stesso, epperò come idro-solfati, si ha, che una porzione di quest' acido s' impadronisce della base di una parte del sale idro-solfato, dando in vece un idro-cianato; di poi la superstite quantità dell' acido prussico medesimo dirigendosi sull' acido idro-solforico, già isolato per la sua prima azione, produce, come testè si è detto, l' acido idro-solfo-cianico.

8.° *Tartaro emetico. Ved. questo preparato.*

9.° Sapone *medicinale* (Oleato di soda).

Argomentando dal minore al maggiore. Se al dir di Thenard, gli oleati soggiacciano a decomposizione per l' influenza del-

l' acido carbonico, che in fine è un acido debole, quanto più non devono rimaner decomposti dall' acido idro cianico ? E per vie meglio circostanziare la reazione di cui è parola, annunziamo, che l' acido idro-cianico agisce sull' oleato di soda, impossessandosi della base di una porzione di esso; e che di poi l' acido oleico da questa scacciato combinasi coll'altra ancora incolume, la quale di conseguenza si commuta in bi-oleato di Soda, meno solubile del neutro.

10.° Acido nitrico concentrato (Acido azotico).

Non si dura lungo riflettere per iscorgere, che l' acido nitrico nello stato di concentrazione cede ossigeno sull' idrogeno dell' acido idro-cianico, dando acqua; che anzi possa inoltre riagire sul carbonio del cianogeno, quando egli fosse troppo fumante ed eccessivo nella quantità.

11.° Euclorino di Davy (cloro liquido).

Appena ricordiamo ai Lettori, per primo che l' euclorino anzidetto sia una soluzione acquosa di gas cloro; in secondo luogo, come questo metalloide vada dotato della proprietà di togliere l' idrogeno all' acido idro-cianico, producendo così acido idroclorico; e che in fine quest' ultimo vanta affinità pel cianogeno isolato, con cui com-

pone l' acido cloro-cianico, avremo, se non soddisfatto loro il debito di dettagliare la teorica dell' incompatibilità che ci occupa, almeno offerti i principii come di leggieri spiegarla.

12.° Cloruro di Calce (idrato di calce clorurato).

Non sì tosto l' allogata sostanza viene in contatto con l' acido idro-cianico, che donandogli la calce, fa sì che si componga un idro-cianato a questa base, ond' è poi che il cloro reso libero si sprigiona e gassifica: purchè però dell' acido anzidetto non ne avvanzi alla neutralizzazione della calce; in contrario procede una seconda reazione, come quella sviluppata nel precedente numero.

13.° Solfo.

Formasi acido idro-solfo-cianico (*Ved. n.° 6.° Cap. corr.*)

14.° Mercurio dolce. V. questo composto n.° 2.

CAP. VI.

Acido nitrico. (ACIDO AZOTICO)

Gli sono incompatibili le sostanze segnate per gli acidi in genere, e di più:

1.° Acido Tartarico.

L' azione dell' acido nitrico sul tartarico

è tale, ch' egli, cedendo ed addizionando ossigeno rispettivamente sull' idrogeno e sull' ossigeno di questo, proporziona siffattamente i principî mediati di esso da convertirlo in acido ossalico.

2.° *Acido idro-clorico. V. quest' acido n.° 10.°*

3.° *Acido idro-cianico. V. quest' acido n.° 10.°*

4.° *Acido Solforico concentrato.*

Ognoracchè si fa mestione degli acidi Nitrico e Solforico concentrati si ottiene sviluppo di gas ossigeno, e gas acido nitroso. Ciò puossi spiegare nel seguente modo. L' acido solforico s' impadronisce della poca acqua dell' acido nitrico addensandola in modo da evolvere calorico: l' acido nitrico d' altronde, così ridotto anidro, o pressochè anidro, e sotto l' influenza dell' emesso fluido calorifico, riducesi ne' suoi componenti ossigeno, ed acido nitroso, di esperimentata labile affinità tra loro.

5.° *Olj grassi ed essenziali, e quindi Canfora, riconosciuta per uno di quest' ultimi dai Chimici del giorno.*

Per quel che concerne azione di acido nitrico sugli Olj grassi, mandiamo il Lettore a ciò che si è detto per l' azione dell' acido solforico su questi Olj medesimi, essendo in entrambi gli or nominati acidi pressocchè unisone l' agire sulle sostanze oleose. Ci deve occupare quì un momento il come

agisca l'acido nitrico su gli Olj volatili. Gli accende, cedendo loro gran copia del suo ossigeno. A produrre però questo effetto, dev' essere il ridetto acido azotico nello stato di concentrazione, in contrario manca, e piuttosto dà altri cangiamenti, svariati pur troppo a seconda del grado di suo diluimento: che anzi nel caso che l' acido in parola sia diluito notevolmente, rimane inattivo.

6.° *Fosforo.*

È facile intendersi come questo metalloide, che lentamente attira l' ossigeno atmosferico gassoso, prontamente poi si debba combinare a quello dell' acido nitrico abbondante, ed in concentrazione tale, da riguardarlo in uno stato, diremmo, di liquidità,

7.° *Zuccaro.*

L' azione dell' acido nitrico concentrato sullo Zuccaro, benchè sempre la stessa nel modo, pure dà differenti prodotti, secondocchè la spiega a freddo od a caldo; ed ancora a seconda della quantità dell'acido. A farci da capo. Se esso acido agisce a freddo, da poche sue molecule cede ossigeno sull' idrogeno e carbonio dello Zuccaro, onde formasi acqua ed acido carbonico; ma così scarsamente da carbonizzarlo appena. Quando poi vi prenda parte

il calorico, i risultamenti sono gas acido carbonico, gas azoto, ossido di azoto, acido nitroso, acido cianico, acido acetico, ed in predominanza acido ossalico.

A dir vero la produzione dell' acido ossalico si ha allora che l' acido nitrico eccede in quantità: che se questo scarseggi, in vece si ottiene, secondo Thenard, l' acido malico.

Pertanto non si deve estendere troppo oltre il dominio di questa incompatibilità da oltrepassare i cancelli del vero. Ella vige solo, non concorrendo detta favorevole condizion termometrica, nella circostanza che l' acido sia concentrato, e lo Zuccaro nello stato solido o di liquido molto denso. Nelle limonee minerali, nelle diverse pozioni edulcorate la reazione è nulla, o sì lieve da non calcolarsi.

8.° *Resine, e sostanze vegetali solide-resinose.*

Si applichi ciò che si è detto sull'azione dell' acido solforico nell'obbietto medesimo.

9.° *Mercurio dolce* (Proto-cloruro di Mercurio, Cloruro mercurioso).

Questo farmaco è un proto-cloruro di mercurio. L' acido nitrico é un composto di azoto ed ossigeno. Richiamato ciò alla memoria dei nostri lettori, ecco la laconi-

ca esposizione del giuoco d'affinità militante nel proposito. L'acido nitrico, decomponendosi per talune molecole, protossida e perossida il mercurio di una parte del proto-cloruro; ai quali ossidi poi combinandosi l'acido superstite indecomposto, forma proto e per-nitrato di mercurio. Intanto il cloro appartato da questa porzione di mercurio dolce, così decomposto, si dirigge sull'altra che del medesimo proto-cloruro è rimasta integra, la quale perciò passa a per-cloruro al detto metallo.

Ad attuarsi la spiegata reazione fa d'uopo che l'acido nitrico sia concentrato: in difetto, considerandolo in limonea, può agire piuttosto, come abbiamo detto per l'acido citrico, sciogliendo quelle poche molecole di per-cloruro di mercurio, che mai sempre consporcano il proto-cloruro.

10.° Mucillagine, e perciò Sciroppi Mucillaginosi, come di malva ec.

È pur troppo risaputo non altro esser la mucillagine che gomma rammollita dall'acqua. Convengono i Chimici, che su questa sostanza agendo l'acido nitrico concentrato, disfà col suo ossigeno proporzionali atomi d'idrogeno e di carbonio del corpo gommoso, il quale perciò è ridotto in acido mucico, in pari tempo che formasi acqua, ed acido carbonico. A scorgere l'ag-

giustatezza di questa spiegazione, non di altro fa mestieri che porre a parallelo le due analisi eseguite su la gomma pura, ed acido mucico dai Signori Gay Lussac, e Thenard. La prima risulta da ossigeno 50, 84, Idrogeno 6, 93, Carbonio 42, 23; il secondo poi componesi da ossigeno 62, 69, Idrogeno 3, 62, Carbonio 33, 69. Laonde s'inferisce come la gomma vada sopracarica di carbonio e d'idrogeno. E già Scheele statuì su questa teorica il metodo da preparare l'acido vegetale anzidetto.

Non tanto poi, secondo Richter, è da schivarsi la reazione spiegata per i su dettagliati prodotti, che al più potrebbero indicare il disfacimento dell'impiegate sostanze, quanto perchè ha luogo la formazione del suo *nitretum carbonici*, il quale a buon nome è il Cianogeno, che componesi pel carbonio della gomma ed azoto dell'acido nitrico.

11.° Sali ad acidi vegetali.

Poichè l'acido nitrico è più affine degli acidi vegetali per le basi salificabili, decompone i detti sali, dando nitrati alle rispettive basi.

12.° Carbonati, idro-solfati ec.

Surrogando agli acidi vegetali l'acido carbonico, idro-solforico, idro-clorico, idroiodico, idro-cianico può adottarsi la prece-

dente spiegazione, essendo ancora questi meno affini dell'acido azotico per le basi salificabili.

Soltanto si deve riflettere, che nel caso l'acido nitrico fosse in notevole quantità, e tale da sopravvanzare alla decomposizione salina, reagirebbe egli benanche su gl'idracidi isolati, e come sta detto nei rispettivi capitoli.

13.° Metalli della 1.ª alla 3.ª classe fino all' argento inclusive.

Semprechè l'acido di cui ragionasi s'imbatte a questi metalli, o egli è concentrato e cede ad essi del proprio ossigeno, o è diluito, e ne promuove la di loro ossidazione per l'ossigeno dell'acqua. In ambi i casi poi si combina nella sua parte superstite inalterata agli ossidi già formati; meno a quelli, pei quali non spiega affinità.

14.° Solfuri, Joduri agli anzidetti metalli.

Nello stato di concentrazione l'acido nitrico agisce sul radicale dei cennati Solfuri e Joduri come se questo fosse nella elementare sua semplicità, cioè nel modo poc' anzi spiegato; per il chè allora separa, e lascia inalterati il solfo ed il Jodo, che a seconda dei casi possono elevare a per-solfuri, a per-ioduri i rispettivi proto-solfuri, o proto-ioduri in parte sfuggiti dalla reazione su-

detta. Ma quando poi l'acido stesso si presenta diluito si ha ben altro effetto, e limitato ai solfuri e ioduri dei soli metalli della prima e seconda classe, e di quelli della terza, che hanno la proprietà di decomporre l'ossido d'idrogeno. Precisiamolo. Il detto acido nella congiuntura in esame ed attiva la scomposizione dell'acqua, e determina la reciproca combinazione degli elementi di essa, ossigeno ed idrogeno, con gli elementi de' sù citati solfuri e ioduri, metallo e solfo, metallo e iodo. Onde componesi ossido metallico, che vien salificato dall' acido medesimo, e rispettivamente acido idro-solforico, acido idroiodico.

CAP. VII.

Acido tartarico

Cui sono incompatibili.

1.° *Sali solubili di Calce, di Barite, di Stronziana.*

Qualunque sia l' acido che con le mentovate basi possa costituire sali solubili, risulta sempre per esse meno affine dell'acido tartarico; perciò questo decompone in ogni conto i detti sali.

2.° *Acetato di Piombo* (Proto-acetato di piombo).

Prevalendo l' affinità dell' acido tartarico rimpetto a quella dell'acido acetico per l'ossido di piombo, ne avviene che il primo decomponga l' allistato sale, formando un tartrato insolubile all' ossido anzidetto.

3.° *Carbonati, idro-solfati, idro-cianati*, e *quindi i solfuri e cianuri solubili.*

Parimenti l' acido tartarico, poichè più affine degli acidi carbonico, idro-solforico, idro-cianico per le basi salificabili, reagisce sugli allogati sali, impossessandosi della rispettiva base, ed isolandone l' acido. Ed avvegnacchè i solfuri, e cianuri solubili nell' atto della soluzione si commutano in idro-solfati, idro-cianati, perciò li diciamo similmente incompatibili con l'acido in parola: però sol quando si considera questo nello stato liquido: in contrario manca ogni veicolo solvente detti solfuri e cianuri; senza di che essi non possono cambiarsi in sali anfidi; e pure perchè nella forma liquida egli meglio agisce da acido.

4.° *Joduro di Ferro.*

Ved. sotto questo nome al n.° 2.°

5.° *Acido Nitrico* (Acido azotico).

Ved. Capitolo 6.° n.° 1.°

6.° *Mercurio dolce* (Proto-cloruro di mercurio).

Ved. questo composto al n.° 7.°

7.° *Chermes* (Trisolfuro d' Antimonio).

Ved. Chermes n.° 3.°

CAP. VIII.

Acetato di Morfina

A questo sale sono incompatibili.

1.° Acido solforico, *nitrico*, *idro-clorico*, *idro-iodico*, *fosforico*, *ossalico*, *carbonico*.

L'affinità di questi acidi è superiore a quella dell' acido acetico per la morfina; perciò eglino debbono decomporre l'acetato a questa base. Si tace qui poi d'un altra azione specifica dell' acido nitrico, per la quale esso colora in giallo arancio il cennato sale.

Quel che più impone e richiama la solerzia dei Professori è l' acido carbonico, come il più dovizioso, e presenziante nell' aria atmosferica: per il che incombe evitare a tutto uomo lo giuoco di essa su l' acetato in parola.

Peraltro confessiamo, che questa incompatibilità non monta a gran pregiudizio, riducendosi solo a menomamento di virtù. Ma ogni virtù è maggiormente stimabile al maggior grado, in cui la si possa ottenere!

2.° Alcali e sotto-sali alcalini; e perciò acqua di calce, stibio non lavato, nitro fisso stibiato, e cose simili.

Per prevalenza di affinità gli alcali liberi, o quasi liberi nei sotto-sali s'impossessano

dell' acido acetico dell' acetato di morfina, isolando questa base.

3.° *Carbonati, fosfati, idro-clorati, idro-iodati in soluzioni concentrate.*

Siffatta incompatibilità è relativa alla solubilità del nuovo sale a base di morfina: epperò, secondoché questo è più o meno solubile, ella ha luogo nella minore o maggiore concentrazione delle soluzioni de'nominati sali, supponendosi sempre l'acetato sciolto in quanto basta di acqua. Rischiariamo la materia con l'esempio. Se si goccioli in una soluzione di acetato di morfina altra di un idro-iodato qualunque; siccome dal dispiegarsi doppia affinità, può risultarne idro-iodato di morfina, pochissimo solubile a freddo, così la reazione ha luogo, pure se queste soluzioni non siano troppo concentrate. L'opposto avviene, se s'impiegasse una soluzione d'idro-clorato, di carbonato; stantecchè l'idro-clorato ed il carbonato di morfina sono più solubili che il suo idro-iodato: e di fatto questi ultimi soggiacciono alla fase chimica solo quando le soluzioni sono troppo concentrate.

4.° *Soluzioni di sali Mercuriali, di rame, di piombo.*

Per le soluzioni dei sali mercuriali, e di rame, che non si debbono mai intendere acetati, è ben manifesta di loro reazione

sull' acetato di morfina : imperocchè , essendo l'acido acetico molto affine per l'ossido mercuriale e ramico, poco solubili l'acetati di mercurio e di rame ; ed in fine, stante l'affinità tra morfina ed acidi capaci a dare sali solubili di mercurio e di rame , immancabilmente si deve comporre l'acetato rispettivamente a ciascuno di detti ossidi, ed altresì un sale di morfina con l'acido , al cui genere apparteneva il sale solubile ad un degli ossidi medesimi.

In quanto poi alle soluzioni dell' acetato di morfina, e di un sale solubile di piombo , fuorchè l' acetato di esso, se noi volessimo riguardare con Bertollet i nuovi prodotti teoretici, fattibili per una ammessa scambievole decomposizione de' due sali , non dovremmo chè escludere ogni reazione. Ma ritenendo , che l' acetato di piombo , teoreticamente solubile , nel fatto non si scioglie nell'acqua , perchè questa lo trasmuta in sotto-acetato , fa mestieri , per la teorica dello stesso Bertollet , ammetterla tra i sudetti due sali , i quali si suppongono in soluzione , riferirla pertanto , come di ragione, all' intermezzo dell' acqua , e riconoscerla quale ci viene additata da ogni apposito assaggio ; cioè da formarsi un acetato bi-basico di piombo, ed un nuovo sale di morfina.

CAP. IX.

Acetato di ammoniaca

Gl' incompatibili sono.

1.° *Alcali e sotto-sali di essi*; *e perciò acqua di calce, stibio non lavato, nitro fisso stibiato, tintura acquosa d' assenzio ec. Acido Solforico, nitrico, idro-clorico, fosforico.*

Gli alcali e gli acidi sudetti, agendo con affinità elettiva separatamente e rispettivamente i primi sull' acido acetico, ed i secondi sulla base ammoniaca dell'acetato in parola, ne operano la decomposizione di esso. La magnesia però comportasi in un modo speciale, perchè forma un sal doppio, dopo aver scomposto in parte l'acetato d' ammoniaca.

2.° *Soluzione di sali Mercuriali, di rame, e di piombo.*

I risultati di una concettiva doppia decomposizione nei sali di obbietto sarebbero nuovo sale a base d' ammoniaca, ed acetato di mercurio, o di rame, o di piombo, inamissibili nel fatto, senza il concorso dell' acqua; ma poichè si suppongono in soluzione i detti sali metallici, perciò, a causa della presenza del mestruo acquoso, si forma anzi acetato bi-basico di mercurio, o di rame, o di piombo.

Intanto è ben da osservarsi in ordine ai sali di mercurio, che qualora essi appartengono al genere acetati, dànno in vece sali doppi poco solubili. Che anzi vi ha luogo a credere, secondo Lanche, che lo stesso avvenga pure quando i sali anzidetti siano ad altro genere, sempre che solubile. Onde se si gocciola acetato di ammoniaca in una soluzione di per-idro-clorato di mercurio, essendo l'ammoniaca meno affine con l'acido acetico che con l'idro-clorico, abbandona il primo, e per incontrar quest'ultimo si dirige sull'idro-clorato mercuriale, che decompone in parte, e produce così il cennato sal doppio, cioè un idro-clorato di ammoniaca e di mercurio.

3.° *Rame.*

Da prima si ossida il rame a spese dell'ossigeno dell'aria o atmosferica, o di quella contenuta nella stessa soluzione salina, e poscia formasi un acetato di rame ammoniacale.

CAP. X.

Acetato di mercurio, sia il proto o il per-acetato (ACETATO MERCURIOSO, ACETATO MERCURICO)

Gli dicono incompatibilità:

1.° Acqua (Protossido d' idrogeno).

L' affinità tra gli ossidi mercuriali e l' acido acetico è sì debole che in certo modo si appalesa inferiore alla forza solvente dell' acqua per questo acido. Ond'è, che se non compiutamente si verifica la decomposizione dell'acetato in parola, quando lo si tratta con liquido acquoso, certo poi una dose del suo acido si scioglie nell' acqua, portando seco combinato poco ossido di mercurio, a foggiachè il sale medesimo riducesi ad acetato bi-basico insolubile, ed in bi-acetato, o meglio acetato acido, che rimane sciolto.

2.° Alcali; dal chè i saponi, l'acqua di calce, di barite, lo stibio non lavato, il nitro fisso stibiato, e simili.

Non si tarda a comprendere in qual modo si comportano sull' acetato di mercurio gli alcali, ed in conseguenza le sostanze, che li contengono nello stato libero, o presso che libero, come i sotto-sali alcalini, i saponi ec; essendo ben nota la preferenza

d'affinità ch' essi alcali vantano in parallelo agli ossidi mercuriali per l'acido acetico. Si appropriano dell' acido, isolando l' ossido basico.

3.° *Ammoniaca* (Idramide ed acqua).

Decompone una porzione di acetato mercuriale, e forma acetato di ammoniaca, il quale si unisce all' altra porzione non alterata di detto acetato, dando un sal doppio, cioè un acetato ammoniacale di mercurio.

4.° *Acidi solforico*, *nitrico ec.*

Vale la reciproca della precedente spiegazione. Ciascuno di siffatti acidi, più affine dell' acetico per l' ossido di mercurio, forma con questo un sale al genere di sua spettanza: segnatamente poi gl' idracidi rendono sali aloidi, la mercè di loro rispettivo radicale, e 'l metallo dell' ossido.

5.° *Sotto-carbonati*, *fosfati ec.*

Ha luogo una mutua decomposizione: laonde formasi rispettivamente, secondo quello che s' impiega di questi sali un sotto-carbonato, un fosfato ec. di mercurio, ed un acetato alla base del detto sale impiegato.

6.° *Idro-clorati*, *idro-cianati ec.*

Più complicata della precedente è la reazione di questi sali: imperocchè mentre dapprima si dirige l' acido di essi sull' ossi-

do di mercurio, e reciprocamente l'acido acetico da questo passa sulla base dell' adoprato de' detti sali, di poi l'idrogeno dell' idracido forma acqua coll' ossigeno dell' ossido mercuriale , e 'l mercurio finalmente col radicale dell' idracido medesimo compone sale aloide insolubile. Intanto non si deve porre in silenzio , che questo effetto manca , se si tratta d' acetato di per-ossido di mercurio in diluita soluzione, e di un idro-clorato qualunque.

Se quì inseguela del presente numero deduciamo come per illazione essere l'acetato di mercurio incompatibile con l'acqua e piovana e sorgiva, è perchè basiamo sul principio che queste acque contengono soluti idro-clorati, solfati, carbonati ec. Laonde si deve ben distinguere quest' incompatibilità da quella segnata al numero primo , dove si considerò l' acqua nel suo essere chimico, e nello stato di liquidità. E dopo ciò in ricapitolazione si deve ritenere , che le nominate soluzioni saline sono incompatibili con l' acetato di mercurio , oltre per la natura dei sali soluti or or segnati negli ultimi due numeri , pure per l' acqua , come protossido d' idrogeno liquido.

CAP. XI.

Acetato d' Argento.

Come il precedente

CAP. XII.

Acetato di Piombo.

Ha per suoi incompatibili:

1.° Acqua, alcali, e sostanze che li presentano; cioè acqua di calce, di barite, stibio non lavato, nitro fisso stibiato ec. Ammoniaca. Gli acidi solforico, nitrico, idro-clorico, ed in conseguenza Ellissire di Haller, tintura di Glutton, e simili. Carbonati, siano bi-basici, o bi-acidi; quindi tintura acquosa d' assenzio: fosfati, solfati, ossalati, borati, idro-iodati, idro-solfati, idro-clorati, per il che l' acqua si piovana chè sorgiva; considerati però essi sali in soluzione.

Surrogando all' acetato di mercurio questo di piombo, si serba l' istesso linguaggio per ispiegare le allistate incompatibilità.

Facciamo qui non pertanto particolare menzione dell' acido carbonico, onde dell' acqua acidola gassosa, come che esso agisce particolarmente sull' acetato in parola. E si energica per l' ossido di piombo l' affi-

nità dell' acido carbonico, sia nello stato gassoso, come nell' atmosfera, o di liquidità, come in detta acqua acidola, che ben prontamente supera quella dell' acido acetico per lo stess' ossido, e forma un carbonato di piombo insolubile.

2.° *Decotti, infusi, ed estratti di sostanze vegetali astringenti. Principii immediati vegetali (fuorchè lo Zuccaro), ed animali nel maggior numero.*

Ragionando sul principio premesso in altro luogo; cioè, che i decotti, gl' infusi, e gli estratti delle sostanze vegetali astringenti contengono concino; e sulla proprietà di esso di dar precipitato nelle soluzioni dei sali saturnini, inferiamo per legittima conseguenza l' incompatibilità dell' acetato di piombo con le precitate sostanze. Non c' inoltriamo poi nella scolastica discettazione, se il concino prende il luogo dell' ossido di piombo, figurando da base, ovvero egli si combini con esso, e vada a formare o un sale, pel suo acido gallico, od una lacca, prodotto che sempre si precipita; perocchè sembraci quistione non riguardante da vicino lo scopo del presente lavoro.

In rapporto poi all' essere incompatibile l' acetato di piombo coi principii immediati vegetali ed animali, e di quest' ultimi al-

meno colla più parte, adduciamo l'autorità di Thenard (Vol. 3. p. 476), e di Orfila (Vol. 3. p. 29), appacandoci dell'opinione di uomini di tanta celebrità, dacchè la scienza non ancora ha ben definita la reazione delle precitate sostanze.

CAP XIII.

Acqua di Calce. Soluzione.

Le sono incombatibili, oltre le sostanze che diremo tali per gli alcali in genere, pure le seguenti.

1.° Carbonati alcalini.

Nella gradazione d'affinità dell'acido carbonico per le basi salificabili la calce occupa il primo posto. È ragionevole adunque che questa costantemente lo tolga agli altri alcali se ve 'l rinviene in combinazione. Vero è però, che per taluni carbonati esige il favore di una temperatura poco più dell'ordinaria.

2.° Fosfati, borati ec.

Riscontrando i generi de' sali fosfati, borati, solfati, citrati, si osserva, che dopo la barite e stronziana, la calce immediatamente occupa la serie di affinità, precedendo tutte le altre basi. Da ciò l'illazione, che l'alcali di cui qui è parola deve

decomporre tutt' i fosfati, borati, solfati, citrati, ad eccezione di quelli di barite e di stronziana; e non altrimenti chè detraendo il correlativo acido, ed isolandone la base. Se non chè avvi ora a farsi una particolare spiega per la reazione della calce nell'acqua sul fosfato di potassa; perchè in questo caso, come esperimentò Desausurre, ella la calce decompone una parte del detto fosfato, dando coll' altra per nuovo prodotto un sal doppio, cioè un fosfato di calce e di potassa.

3.° *Solfato di allumina e di potassa, tartrati, ossalati ec.*

Essi vengono decomposti come i precedenti sali.

4.° *Solfo sublimato.*

In quanto allo solfo sublimato, lo si ritiene incompatibile coll' acqua di calce, solo quando egli non fosse convenientemente lavato con acqua, come precettano le Farmacopee di Ediburg, di Dubblino e di Londra. Dimostriamolo. È d' uopo convenire, che torni impossibile sublimare lo solfo in recipienti privi affatto di aria; laonde accade nell' ordinaria sublimazione di esso, che una, benchè tenue sua parte s' impadronisca dell' ossigeno della detta aria occupante il vacuo degli alludelli, e formi acido solforoso; il quale

poscia va ad imbrattare quel solfo che sublimasi nel cuspite interno dell'apparato. Sancito ciò, sembra cosa non difficile il dedurre, come il metalloide che ci occupa, così contaminato dall' acido solforoso non rimosso da lozioni, venendo in contatto con l' acqua di calce, debba dare in esito un solfito a questa base: ossia, e diciamo pure lo stesso, debba rimanere neutralizzata la calce, parte attiva dell' acqua in parola.

5.° *Liquori alcoolici.*

È ben conosciuta l' esimia attrazione tra acqua ed alcool; è tale da superare quella di moltissime altre sostanze, per la quale queste si sciolgono nella prima, essendo poi insolubili nel liquido alcoolico. Si ritenga pure che con dette sostanze va confederata la calce; anzi perchè questa è pochissimo solubile nel liquido acquoso, sciogliendovisi, la si deve giudicare soluta per debolissima forza. Avvanzato tutto ciò, si statuisce, che se nell' acqua di calce si versa una mistura alcoolica qualunque, l' alcool s' impossessa del liquido acquoso, e vicendevolmente questo del primo, per lo qualchè la calce, smarrendo il suo mestruo solvente, si repristina e precipita.

6.° *Sostanze vegetali astringenti ec.*

Se siffatte sostanze van dotate del carattere con cui le abbiamo annunziate, è

appunto pel concino, ed acido gallico, che contengono (Richter, *Materia medica Vol. 2. p. 69*). Ed ancorchè s'ammettesse per talune il solo concino, risultando questo, dopo le decisive pruove di Hatchett e Chevriul, per una peculiare attrazione di materia colorante ed acido gallico; è necessità considerar sempre figurante in loro l'acido or or mentovato. E poichè questo acido è molto amico della calce; sicchè ove naturalmente con essa s'incontra la neutralizza; così ragionando con Merat Guillot, se l'arte avvicina nella sfera di attrazione detti acido e base, non potrà fallire la di loro affinità; onde sicuramente si debbe avere il gallato di calce insolubile.

CAP. XIV.

Alcoolati (TINTURE ALCOOLICHE, ELISSIRE).

Loro sono incompatibili:

1.° *Acqua* (Protossido d'idrogeno).

Per alcoolati intendiamo gli ellissiri, che sono tinture alcooliche di sostanze vegetali, od animali. È ben noto che delle prime di esse sostanze si sciolgono nell'alcool i principî resinosi, ed oleosi; a tacer degli altri che sono particolari per ciascuna, come il concino nella catecù: e delle seconde il

grasso. Ora tutti siffatti principii son dichiarati insolubili nell'acqua; e d'altronde alcool ed acqua esperimentati molto attraenti fra loro. Quindi ne avviene, che quante fiate l'acqua si mesce coi detti alcoolati, ella s'impadronisce dell'alcool, e le sostanze in esso solute, smarrendo il proprio mestruo solvente, si repristinano a solido, intorbono il liquido, e poscia si depositano in fondo del vase, purchè vantino un peso specifico maggiore di quello del liquido medesimo, in difetto restano sospese e gallegianti.

Evvi pertanto a riflettere in ordine all'incompatibilità di cui si ragiona, che la spiegata alterazione menoma sì la virtù medicamentosa dei rispettivi alcoolati, ma non la distrugge o modifica; imperocchè l'alcool, sciogliendo le sostanze suddite al suo potere solvente, non spiega la pretta chimica affinità, la quale sola può scambiare i caratteri là dove milita; ónde le conserva inalterate, incolumi a segno, che la soluzione stessa agisce nella precisa linea del soluto, e solo più pronunziata, o intenza per caggion della liquidità in se comunicata al soluto medesimo. Per l'opposto poi repristinandosi a solido la sostanza che vi si scioglieva nell'alcool, agisce essa a più basso grado per l'inversa ragione che ri-

flette alla solidità, nella quale meno agiscono i corpi.

2.° *Tinture, e liquidi acquosi*; *laonde acqua di calce, di barite, e simili; tintura marziale di Lemery.*

Noi dapprima consideriamo incompatibili con l'alcooliche le tinture, e liquidi acquosi per l'acqua da questi contenuta; per cui riteniamo la testè assegnata teorica. Di vantaggio poi, comecchè l'alcool (e lo vedremo a proprio luogo) spiega sulle tinture acquose un'azione simile all'annunziata dell'acqua sull'alcooliche, dichiariamo doppiamente incompatibile sì fatte due specie di tinture. A dir corto; avviene che l'acqua delle tinture acquose precipita i principî soluti nell'alcooliche, e l'alcool di queste repristina i principî sciolti nelle prime.

Dal fin quì esposto ognun vede, che in questo luogo parlasi dell'incompatibilità generica di tinture alcooliche con le acquose, cioè in quanto a tali tinture. Togliamo ad esempio. L'alcoolato di China è incompatibile con la tintura marziale di Lemery nell'aspetto generico, che la prima è tintura alcoolica, e la seconda acquosa. Oltracciò esse stesse sono incompatibili per le sostanze contenutevi; cioè acido gallico nell'una, ossido di ferro nell'altra, percui formasi gallato di ferro nella di loro mistione.

Di queste particolari incompatibilità ci occuperemo sotto il nome delle rispettive sostanze.

CAP. XV.

Alcali in genere

Loro sono incompatibili.

1.° Acidi.

Innanzi tratto rammentiamo che le sostanze appellate *Alcali* dagli antichi, per la chimica del giorno non sono chè ossidi dei metalli della seconda classe, e di natura basica; che anzi di un' affinità per gli acidi superante quella degli ossidi de' metalli della terza classe, e delle basi salificabili organiche vegetali. Da ciò si comprende che i così detti alcali venendo in contatto con qualunque acido debbano rimanere salificati.

2.° Bi-sali, detti sali bi-acidi.

Come ne' sotto-sali si considera pressochè libero e disimpegnato di affinità il secondo atomo di base (Cap. 1.° Num.° 2.°), così nei sopra-sali si ritiene quasi libero il secondo atomo di acido; epperò ricadiamo alla precedente teorica: onde si capisce come venendo nella sfera di azione un soprasale con un alcali, il secondo atomo di acido di quello si combina all' ossido alca-

lino, e mentre il primo si converte in sal neutro, quest' ultimo si salifica in una delle tre serie, secondo la quantità di esso medesimo.

Non pertanto scorgiamo di frequente la prescrizione di bi-trartrato di potassa, o decotto di polpa di Tamarindo, e magnesia deaerata in miscuglio. In ciò non si dissipa il potere purgativo delle sostanze, ma unicamente il neutralizzante dell' ossido di magnesio, il quale, come dicevamo, resta salificato.

3.° Sali metallici.

Qui giova ricordare 1.° esser mera distinzione scolastica quella dei sali in metallici, terrosi, alcalini; stantechè si è dimostrato da Davy, che tutti questi abbiano per base un ossido metallico: 2.° che ciò nonostante si conserva questa non rigorosa nomenclatura, significandosi per sali metallici quelli, i quali hanno per base ossidi de' metalli della terza classe.

Ciò premesso, e dopo la testè data definizione degli alcali, si tragge come per corollario la incompatibilità in disame. È da eccezionarsi la potassa per la tintura di Lemery a cui non ha ella azione. Orosi.

Per i sali poi a base d' Ammoniaca si ritenga pure avvenire la decomposizione

per supero di affinità, che gli alcali vantano su l'Ammoniaca verso gli acidi.

4.° *Olî grassi.*

La nuova teorica di Chevreul su i saponi sostiene la segnata incompatibilità; quantunque ella non si estenda a tutti gli alcali, ma si bene al maggior numero, escludendone la magnesia. Forse, dietro più accurato esame, nuovi e sostenuti esperimenti, si eliminerà ogni eccezione. Ma ora noi stiamo per gli alcali, che hanno un uso frequente, cioè Potassa, Soda, Calce nell'acqua, e questi indubitatamente sono incompatibili con gli Olî grassi; poichè, ai dettami della su cennata teorica, sol che si faccia mestione di uno di questi alcali con un olio grasso, e la si agiti, formasi un oleato e margherato all'individua base.

È dunque da evitarsi sempre l'unione di siffatte sostanze? Distinguiamo. Se propinasi l'alcali, come spesso accade per l'acqua di calce, nell'intenzione di neutralizzare acidi sistenti nello stomaco, sicuramente ridonda, se non nocua o pure vana, almeno d'incerto agire il suo connubio con l'olio; conciosiacchè non può conoscersi la natura dell'acido saturando, per giudicarsi sulla preferenza di sua affinità in rapporto dell'acido oelico e margarico per l'alcali impiegato, e quindi è pru-

denza schivare associazione di tal fatta. Se poi lo si vuole nella qualità addolcente, spalmente, linitivo, come in fatto di scottature; in tal caso è da farsene gran capitale, essendo questa l'azione de' Saponi.

5.° *Mercurio dolce.* (Proto-cloruro di mercurio).

A militare questa incompatibilità, si richiede la presenza dell'acqua, sia pure dessa in esilissima dose, come il vapore acquoso atmosferico attirato dagli alcali deliquescenti. Eccone il dettaglio della spiegazione. L'alcali promuove la decomposizione dell'ossido d'idrogeno; gli elementi di esso si dirigono su quelli del mercurio dolce, cioè l'ossigeno sul metallo, che perciò si protossida, e l'idrogeno sul cloro, risultandone quindi acido idro-clorico; e questo poi combinasi all'alcali, il quale in effetto rimane salificato.

E rammemoriamo che su di siffatta reazione è fondato il metodo pratico per preparare il mercurio cinereo di Moscati (protossido e proto-cloruro di detto metallo); sicchè sembra troppo inetta ogni ostinata incredulità in questa materia.

CAP. XVI.

Alcali concreto (SOTTO-CARBONATO, O CARBONATO BI-BASICO D'AMMONIACA)

Gli sono incompatibili:

1.° Acidi, limonee ec.

Sia qualunque l'acido, purchè lo si presenti nella conveniente sfera di azione al carbonato bi-basico d'ammoniaca, ne salifica questa base, isolandone l'acido carbonico, che si gassifica.

2.° Rame.

Se reagisce su questo metallo l'alcali concreto, è per l'ammoniaca che esso presta in uno stato quasi libero; perciò ci appelliamo a che dirassi fra poco sull'incompatibilità di questo alcali col rame.

3.° Acqua di calce ec.

Le basi alcaline calce, barite, stronziana, sciolte nell'acqua, si appropiano dell'acido carbonico, svolgendone il gas ammoniaco. Simile effetto dà pure la magnesia caustica.

4.° Sali solubili delle anzidette basi salificabili.

Per affinità riunita, formasi un sotto-carbonato alla base di quell'un sale di questi impiegato, ed un altro sale d'ammoniaca al genere cui quest'ultimo apparteneva. Si

eccettuano i sali solubili di zinco, coi quali dà sali doppi.

5.° *Per-cloruro di mercurio* (Sublimato corrosivo. Cloruro mercurico).

L'azione del sale oggettivo sul per-cloruro in parola è tutta specifica. Formasi un per-cloruro di mercurio ammoniacale.

6.° *Acqua bollente.*

Il calorico gassifica l'ammoniaca, e quindi rimane un carbonato neutro.

CAP. XVII.

Allume (SOLFATO ACIDO DI ALLUMINA E DI POTASSA)

Gli sono incompatibili:

1.° *Alcali ec.*

Dando un'occhiata alla gradazione d'affinità dell'acido solforico per le terre e gli alcali, si scorge che l'allumina occupa l'ultimo luogo: e perciò che l'allume, nella parte solfato d'allumina, deve rimaner decomposto da tutti gli alcali, non esclusa la potassa, formando solfato al rispettivo ossido alcalino, e rimanendo isolato ed insoluto quello di alluminio.

Non dissimile è la reazione dei carbonati ed idro-solfati alcalini. Se non chè questi sali, mentre per la base porgono

la spiegata alterazione, rendono altresì libero rispettivamente il gas-acido carbonico ed idro-solforico.

E nell' istessa foggia gli è incompatibile l' idro-iodato di potassa (soluzione d' ioduro di potassio); tra perchè pure questa base si combina all' acido solforico del solfato d' allumina, e l' ossido d' alluminio, lungi dal combinarsi all' acido idro-iodico, si precipita.

2.° *Sali solubili di calce ec.*

Avverasi una reciproca decomposizione. La base di ciascuno de' sali allistati si combina all' acido solforico del solfato doppio di allumina e potassa, dando formazione ad un nuovo solfato insolubile alla sudetta base; e l' ossido di alluminio e potassio si combinano all'acido cui era quella combinata, producendo un sal doppio al genere di quest' ultimo.

3.° *Fosfati solubili, e specialmente ec.*

Questi sali del pari che i precedenti vi determinano nel soluto del solfato di allumina e di potassa una vicendevole decomposizione: solo nel caso in disame è da ritenersi l' intorbidamento come prodotto dal nuovo fosfato d' allumina.

Dicevamo poi con ispecialità essere l'allume incompatibile col fosfato d'ammoniaca; perocchè questo spiega segnatamente sul

solfato d' allumina un'azione più complicata, speciale, e come or la determiniamo. Da prima ha luogo una parziaria mutua decomposizione tra i due sali: per essa formasi solfato d' ammoniaca e fosfato d'allumina: poscia quest' ultimo si combina col fosfato d' ammoniaca indecomposto, e rende un fosfato doppio insolubile.

4.° *Sotto-sali in genere ec.*

Riferiamo questa incompatibilità all'allume del commercio, che appieno rigore è un sopra-solfato d' allumina e di potassa. Ond'egli, per l' eccesso dell' acido solforico, neutralizza il secondo atomo di base nei sotto-sali.

E qui vogliam tributare meritata lode a quei medici giudiziosi, i quali conoscendo che il solfato di Chinina delle odierne fabbriche in realtà è un sotto-solfato, lo associano con l' allume, a fine di neutralizzare l' eccesso di chinina, e rendere così più attivo il chinato. Chi ha scienza delle chimiche reazioni, l' evita quando nocciono, ne approfitta quando giovano.

5.° *Concino, Acido gallico ec.*

L' allume, come poco fa abbiam detto, è un solfato acido di allumina e di potassa. Ora è risaputa la proprietà dell' acido solforico di precipitare il concino; e si sa ancora che simile carattere dota sì benan-

che l'allumina: per questo doppio motivo vigge adunque la sancita incompatibilità.
6.° Ammoniaca ec.
Ved. Ammoniaca Num.° 4.°

CAP. XVIII.

Ammoniaca liquida (IDRAMIDE ED ACQUA)

Le sono incompatibili.

1.° Rame.

Non vogliamo quì parlare dell'azione solvente che l'ammoniaca liquida spiega sul rame metallico, essendo fuori il contatto dell'aria atmosferica: è questo un caso, che non mai può avvenire nella pratica medica: ma intendiamo dettagliare l'effetto che si ha per l'agire dell'alcali fluore sul metallo anzidetto nella concorrenza dell'ossigeno atmosferico. Su le prime si ossida il rame, di poi l'ammonica scioglie quest'ossido.

Quest'incompatibilità si segna, non perchè possa rifletlere alle mediche prescrizioni, ma piuttosto per quel che possa giovare ai Farmacisti, per proscrivere l'uso promiscuo delle mescole, bilance, utensili di rame, di ottone ec.; in che richiedesi massima circospezione.

2.° Acido, e perciò ec.

Che l'ammoniaca sia di natura basica, è verità sancita da fatti sperimentali, già riconosciuti per secoli. Quindi non vi cade dubbio, ch' ella debba rimaner salificata dagli acidi; perciò la diciamo con essi incompatibile.

3.° *Sali solubili metallici.*

In generale l'ammoniaca toglie l'acido a questi sali, isolandone l'ossido, che si precipita. Pei sali solubili poi di zinco, di rame, di deutossido di mercurio (tacendo di altri, che non riguardano da vicino), primamente ella ne decompone una parte, formando un sale ammoniacale al dato genere; e poscia questo nuovo sale si unisce all'altra porzione non decomposta del sale impiegato, e dà un sal doppio.

4.° *Sali solubili di magnesia ec.*

L'alcali fluore comportasi con questi sali come con quelli di Zinco, di Rame, e di deutossido di mercurio or ora esaminati.

5.° *Olî grassi.*

È troppo vetusta e comune la conoscenza del linimento volatile, e com' esso risulta dalla mistione dell'ammoniaca con gli olî grassi; onde non vi cade esitanza, che si reagiscano queste due ultime sostanze: e solo è da darsi cenno sull'andamento di reazione; di che appunto or parliamo.

L'ammoniaca provoca per l'ossigeno at-

mosferico l'acidificazione dell'oleina e margherina degli olì ; e gli acidi oelico e margarico, che ne derivano, salificano l'ammoniaca stessa , sicchè si ha il sapone Ammoniacale , il detto linimento.

CAP. XIX.

Antacido(CARBONATO BI-BASICO DI MAGNESIA)

Si segnano per incompatibili a questo sotto-sale :

1.° Acidi , e perciò ec.

Di fatto egli l' antacido è un sotto-sale, ossia un sale bi-basico; e segnatamente la magnesia in combinazione con l'acido carbonico ; ma è quest' acido per l'anzidetta base di tutti gli acidi il meno affine; dunque , per la nota legge dell' affinità elettiva , venendo il carbonato bi-basico in parola in contatto con altri acidi , deve a questi cedere la base , isolandosi l' acido carbonico , il quale si gassifica.

2.° Decotti , infusi ec.

È risaputo come le sostanze vegetali astringenti contengono l' acido gallico. E per questo dunque , che esse sostanze , ed i di loro estrattivi, ricalcitrano col sotto sale in parola, che commutano in gallato di magnesia , rimovendone l'acido carbonico.

3.° *Sopra-sali, detti pure sali bi-acidi: epperò ec.*

A prescindere dalle relazioni che possono avere questi sali col carbonato bi-basico di megnesia per cagion della natura degli acidi, e basi di loro; e solo considerandoli come formati da acido in doppia proporzione in rapporto ai sali neutri, giusta le teoriche Berzeliane, si ha, che la seconda dose di acido in essi sali bi-acidi non può essere impegnata alle rispettive basi con una piena affinità, e tale da rimanergli ecclissati i suoi caratteri, come nella pretta neutralizzazione, ma con affinità debole, a segno da fargli conservare le sue qualità; e quindi tra queste, quella dell'affinità nascente per altre basi. Da ciò n'emerge, che il detto acido quasi libero nei sopra-sali in parola debba agire nella sua qualità, quando venisse tra il perimetro di azione col sotto-carbonato di magnesia, cioè deve combinarsi a questa base, ed isolar l'acido carbonico, lasciando d'altronde un sal neutro in quello da cui si appartò.

Già si scorge che l'incompatibilità in obbietto non altera notevolmente il carbonato bi-basico di magnesia, a meno che togliendogli il potere anti-acido, e farlo passare da purgante terroso a purgante salino. Tanto avviene quanto si unisce, come di fre-

guentc, antacido e cremore, o decotto di Tamarindo, o polpa di Cassia, e simili.

4.° *Sali solubili di calce, di barite ec.*

Risulta dalle teoriche di Dulong, e da esperienze da noi eseguite, che quante fiate il sotto carbonato di magnesia viene in contatto con soluzione di ciascuno dei detti sali, mutuamente con esso si decompone in una rispettiva parte, scambiandosi i principii.

CAP. XX.

Antacido deaerato (OSSIDO DI MAGNESIO)

Gli sono incompatibili, oltre le sostanze riportàte negli alcali in genere, pure le seguenti.

1.° *Sali solubili d'ammoniaca; e perciò fiori di sale ammoniaco ec.*

Accade l' opposto di quel che abbiamo detto avvenire per l'azione dell'ammoniaca su i sali solubili di magnesia: cioè nel caso in discussione, l' ossido di magnesio decompone una parte del sale d' ammoniaca, svolgendone gas ammoniaco; il nuovo sale risultato si unisce al primo non in tutto scomposto, ed una con questo rende un sal doppio.

2.° *Solfato d'allumina.* Ved. Allume num.° 1.°

CAP. XXI.

Antimonio diaforetico marziale

Gli sono incompatibili.

1.° *Acqua solforosa* (acqua satura di gas acido solfo-idrico).

Innanzi che si proceda a qualificare le reazioni delle sostanze incompatibili con l'antimonio diaforetico marziale, fa mestieri diffinire questo preparato. Esso è un bi-antimoniato di potassa ed antimoniato di deutossido e per-ossido di ferro, che se fosse ammissibile l' opinione di Berzelius in ordine agli ossidi di ferro, si direbbe bi-antimoniato di potassa ed antimoniato ferroso ferrico.

Or veniamo alla segnata incompatibilità. Se in un modo presso che vago lo disse Berthollet, è oramai dimostrato dall' illustre Berzelius che l' acido idro-solforico, a differenti gradi termometrici, venendo infra il raggio di affinità coi diversi ossidi metallici, si decompone con essi per effetto di mutua attrazione dei rispettivi elementi, formandosi quindi acqua, per l' idrogeno dell'acido ed ossigeno dell' ossido, ed un solfuro col solfo del primo e 'l radicale del secondo. Nulla di più bene agevole è ora spiegare come risulta incom patibile l' acido

solfidrico coll' antimonio diaforetico marziale. Se non che fa duopo aver presente l'eccezione marcata dal sagace Thenard a proposito del reagire di detto idracido sul perossido di ferro, avvegnachè noi supponiamo a temperatura ordinaria le due sostanze che ci occupano, ed a questa temperatura costui dice: a primo agire l' idrogeno di una parte dell'acido idro-solforico compone acqua con l' ultima proporzione di ossigeno del perossido, depositando solfo già isolato; di poi nell' altra sua parte incolume impegna su gli ossidi superstiti la su indicata doppia decomposizione. Laonde nel caso nostro si avrà in risultanza idro-solfato di potassa, solfuro di ferro e di antimonio, infine solfo libero.

2.° *Idro-solfati alcalini; e perciò soluzione dei solfuri dei metalli degli alcali* (Solfo idrati solubili).

Poichè tra acidi e basi in questi sali vi passa un' affinità troppo fioca, e sempre inferiore a quella che con esse ha l'acido carbonico, ne siegue che i medesimi sali in contatto dell' aria atmosferica, dove abbonda quest' ultimo, debbono soggiacere a decomposizione tale da svolgere gas acido idro-solforico. Ma si è or ora dimostrato esser questo incompatibile con l' antimonio diaforetico marziale: dunque pure i sudetti

sali dicono incompatibilità con tal preparato antimoniale, considerandoli con esso immersi nell' atmosfera.

3.° *Le concentrate soluzioni di potassa, di soda, di ammoniaca ec.*

Per quel che riflette a questi alcali, si sa che agendo essi su i bi-antimoniati, combinansi al doppio acido antimonico, con cui formano antimoniati basici, per di loro natura solubili; e ciò vi è meglio, se detti bi-antimoniati fossero alla base dell' alcali in azione. Or secondochè abbiam definito l' antimonio diaforetico marziale, esso contiene, tra l' altro, bi-antimoniato di potassa: dunque questo preparato trovandosi in contatto ai ridetti alcali non può evitare l' espressata alterazione chimica. Nulla di meno non dovrassi per questo paralizzare la penna medica, perocchè poco o nulla soffrene l' azione terapeutica.

4.° *Decotti, infusi ec.*

Si è riferito in altro luogo come siffatte sostanze han per principio l' acido gallico. Questo attacca l' ossido di potassio, di ferro, e lo stesso acido antimonico; perciò le si rendono incompatibili col preparato in disame.

5.° *Acidi Nitrico, Solforico, Idro-clorico ec.*

De' due primi, sia l' un o l' altro, sempre dirigesi sulla potassa nell' antimonio

diaforetico marziale, formando rispettivamente nitrato, o solfato a questa base.

L'acido idro-clorico poi comportasi altrimenti. Esso oltre la detta base alcalina, salifica pure il per-ossido di ferro, che anzi irradia sua azione anche sull'acido antimonico; per la quale risultane proto-idro-clorato d'antimonio. Ma come ciò, si dirà, se l'acido antimonico offre l'ultimo grado di ossidazione dell'antimonio, se egli non ha qualità basiche? In verità è questo un fatto molto fenomenico, e noi ci crediamo in debito darne l'analoga spiegazione. Primamente l'acido cloridrico decomponendosi in una parte, cede idrogeno su l'acido antimonico, che spogliato perciò delle due ultime proporzioni di ossigeno, si riduce a protossido: con questo egli allora combinasi nell'altra sua parte non affatto alterata, e produce il detto proto-idro clorato.

CAP. XXII.

Antimonio crudo (TRI-SOLFURO NATIVO D' ANTIMONIO)

Dice incompatibilità con le seguenti sostanze.

1.° Mercurio dolce, e perciò Mercurio cinereo di Moscati.

Su la mutua affinità degli elementi di questi due composti binarii, solfuro d'antimonio e proto-cloruro di mercurio stà istituito il metodo da preparare il proto-cloruro d'antimonio; con esito altresì di solfuro d'antimonio. Quindi nulla restaci ad aggiungere sul proposito. Per l'appunto questi sono i risultamenti della reazione de' precitati incompatibili.

Pertanto riflettiamo che il segnato effetto ha luogo o a temperatura elevata, o pel protratto contatto di dette sostanze. Nulla di meno i seguaci di Esculapio non sono dispensati dal propinarle impunemente in mestione; imperciocchè il calorico animale nello stomaco, massime nello stato morboso, ne propizia il tristo effetto. E quando condizioni individuali proclamassero il contemporaneo uso di tali due Farmaci, sia della prudenza medica associarli almeno con le bibite acquose, le quali, come diremo fra poco, impediscono, per altro nuovo agire, che si formi il cloruro di Antimonio, e formato lo denaturano.

2.° *Alcali, e carbonati bi-basici di essi.*

Qual giuoco d'affinità vi passi tra solfuro d'antimonio ed un alcali (e così de' carbonati bi-basici alcalini) venne spiegato dall' illustre Berzelius, di cui ne rispettiamo il nome immortale: quindi ci limitiamo al

solo riprodurre in queste paggine le apprezzabili idee di tanto uomo. La decomposizione regge per parte di ciascuna delle due sostanze in iscontro: in esse si scambiano a vicenda i propri elementi, cioè il solfo del solfuro di antimonio si combina al radicale dell'alcali, dando un solfuro anche metallico, e l'ossigeno di quest'ossido alcalino, combinandosi all'antimonio ridotto, forma ossido d'antimonio, segnatamente quello che va sotto il nome di acido antimonioso, il quale, secondo il prelodato autore, produce antimonito a quel tal alcali rimaso in parte inalterato. Ed allorchè poi vi prende parte l'acqua o adoperata dall'arte, o quella in vapore nell'atmosfera, perchè attirata dal solfuro alcalino, si ha che questo, decomponendola, si commuta in idro-solfato, da cui poscia svolgesi gas acido idro-solforico, che in fine refluisce su l'ossido d'antimonio. Non è da oppugnarsi che tutti siffatti avvicendamenti si manifestano ad una temperatura oltre l'ordinaria: è questa che determina le attrazioni tra gli elementi delle precitate sostanze; ma non la può supplire forse un più diuturno contatto di essa? Gli esperimenti ci han risposto affermativamente.

3.° *Acqua di calce* (soluzione acquosa di protossido di calcio).

Il protossido di calcio sciolto nella dinotata acqua è un alcali; quindi va compreso nella precedente spiegata incompatibilità.

4.° *Acido idro-clorico* (Acido cloridrico).
Ved. Cap.° 4.° num.° 5.°

5.° *Jodo ec.*

Per l' esperienze di Henry e Garot asseriamo, che ogni qualvolta il iodio agisce sull' antimonio crudo, combinandosi ai due elementi di esso, produce il nuovo composto addimandato iodo-solfuro di antimonio. Analoga azione vi spiega il cloro. Trattato poi con acqua il nuovo prodotto iodo-solfuro di antimonio, rende acido idroiodico, protossido di antimonio e solfo.

SEZIONE SECONDA

B

CAPITOLO I.

Bi-tartrato di Potassa

Gli sono incompatibili:

1.° *I sali solubili di piombo, e di protossido di mercurio.*

Ciascuno di questi sali in contatto al bitartrato di potassa soggiace a pronta decom-

posizione. Per affinità riunita si scambiano i principii, e risultane tartratro di piombo o di mercurio, ed un salé di potassa al genere di quell'acido che salificava l'ossido di piombo o mercuriale.

2.° *Ossidi di mercurio, ed in conseguenza ec.*

Per l'incompatibilità del bi-tartrato di potasse con gli ossidi mercuriali c' improntiamo la spiegazione del Dottor Francesco Carbonelli, che non sapremmo per nulla immegliare. Distingue costui l'azion del bitartrato in parola sul protossido di mercurio da quella diretta sul perossido allo stesso metallo. La prima si limita tra l' acido in eccesso nel sale e 'l protossido sudetto, onde componesi proto-tartrato di mercurio: la seconda poi è un pò più complicata. Precisiamola: da prima formasi acido carbonico per il carbonio dell' acido tartarico di poche molecole del bi-tartrato e secouda proporzione di ossigeno del perossido, il quale dietro ciò passa a protossido; ed allora tra quest' ultimo e l' acito tartarico eccedente nel bi-tartrato non scomposto si spiega l' affinità come nel primo caso.

Soltanto or noi ci promettiamo aggiungere nostra riflessione su la teorica del Carbonelli. La reazione del bi-tartrato di potassa sul perossido di mercurio è quale egli la descrisse, ma la mercè alquanto intenza

azion calorifica : a temperatura naturale poi, se pure la si attui in scarse molecole, piuttosto dee dirsi, che l'acido tartarico senza scomporsi scacciane la seconda proporzione di ossigeno dal perossido, il quale perciò passa a protossido, e poscia si combina con questo, dando un proto-tartrato di mercurio.

E come sul protossido di mercurio, così pure sul protossido di Zinco, ossidi di ferro, di rame comportasi il sale oggettivo del presente capitolo, cioè cede loro il secondo atomo di acido tartarico, e produce tanti singoli tartrati.

E quì crediamo far cosa grata ai cultori dell'arte sanitaria, riflettendo che sarebbe da trarsi gran prò dalla mestione di cremore di tartaro ed ossidi di ferro, quando si volesse più pronta ed intensa la virtù tonica, e d'altronde refratto il primo agire eccitante di questi ossidi, imperocchè simile azione compete di preferenza al tartaro solubile marziale, che risultane dal proposto miscuglio in rapporto ai detti sali.

Similmente agisce il bi-tartrato in discorso su i carbonati degli ossidi pocanzi detti; però dopochè egli avrà scacciato da essi l'acido carbonico, che si gassifica.

3.° *Tornitura di ferro.*

Per ciò che concerne azione del bi-tartra-

to di potassa sul Ferro, che ha luogo solo nella concorrenza dell' acqua sia liquida o vaporosa, la si è ben definita dal chiarissimo Signor Semmola. Influenza l' eccesso del suo acido; onde a spese dell' ossigeno dell' aria atmosferica, e dell' ossido d' idrogeno ne provoca l' ossidazione del metallo; e di poi si effettua quel che si è detto nel numero precedente.

4.° *Acidi concentrati, specialmente i minerali.*

Imperocchè dessi, vincendo l' affinità dell'acido tartarico con la potassa, con questa base si combinano, e formano per ciò rispettivamente un solfato, un nitrato ec. potassico.

5.° *Alcali, basi salificabili organiche: carbonati alcalini ec.*

Si riscontrino i correlativi capitoli.

In questo tratto però dobbiamo un pò minuziare sull'azione della calce, barite, stronziana, litina, e conseguentemente delle rispettive acque; avvegnacchè questi ossidi alcalini non si comportano sul sopra-sale, di cui parliamo, come ogni altro alcali; vogliam dire, come gli alcali in genere. Di fatto eglino, godendo per l' acido tartarico un' affinità più intensa che la base potassa, non solo s' impadroniscono del secondo atomo di acido del bi-tartrato, ma pure del primo, quello constituente neutratizzazione, onde decompongono onninamen-

te il cremore di tartaro, isolando l'ossido potassico.

E facendo motto sulle basi salificabili organiche soggiungiamo, potersi esse riguardare come gli alcali.

6.° *Chermes* (Tri-solfuro d' antimonio)

Essendo rigorosamente dimostrata vera l'opinione di Berzelius, che in questo composto antimoniale venga contenuta una tenue dose di protossido d'antimonio, e riconosciuta la qualità basica di quest' ossido, s'inferisce che appunto con esso combinandosi l'acido tartarico quasi libero nel cremore di tartaro, risultar debba il sal doppio, tartrato di potassa e di antimonio.

Ma viva il vero. Non di rado negl'istessi farmaci incompatibili chi ha genio medico e mente sublime rinviene l' arma più formidabile a pugnare contro taluni morbi ribelli. Noi con gran satisfazione ammirammo come l' onor della nostra Provincia, il Dott. Ferramosca, la mercè il connubio di cremore e Chernes, debbellò una pertinace pulmonia sopragiunta ad attacco epatico.

CAP. II.

Borace (SOTTO-BORATO DI SODA)

Cui sono incompatibili:

1.° *Acidi, e quindi Eilissiri e Tinture acide.*

Il borace, comunque si riguardi da' moderni, nel fatto è sotto borato di Soda; onde presenta un eccesso di base riconoscibile per la sua reazione alcalina su i reagenti a tal uopo riconosciuti; e perciò che gli acidi capaci a neutralizzarla alterano la natura del sotto-sale in parola, portando esso a sal neutro.

Nulla di manco si suole prescrivere sciolti in un istesso liquido acquoso il borace e lo sciroppo di gelzi mori. Ciò sta bene; ma nel solo caso in cui pretendasi far abluzioni astringente per le afte, esulcerazioni ec. In vero sotto questa forma molto soddisfa all'intento; tra perchè l'acido morico (come farebbe ogni altro acido) neutralizza l'eccesso della base alcalina, cui piuttosto è proprio causticare, non corrugare la fibra, e dà in esito due sali neutri che secondano l'idea medica.

2.° *Sopra sali*.(Sali bi-acidi).

L'azione di essi sul borace quì si riguarda per l'eccesso del di loro acido, per cui ricadiamo nella precedente spiegazione.

3.° *Sali solubili di calce, di barite ec.*

Ciascun sale appartenente a queste specie, venendo in contatto al sotto-borato di soda, in esito di doppia decomposizione, rende un borato insolubile alla sua base, ed un nuovo sale di soda al genere cui egli apparteneva.

4.° *Acqua di barite, potàssa ec.*

È noto che l' ossido di bario sia più affine di quello di sodio per l'acido borico: quindi si deduce come l' acqua baritica debba decomporre il sotto-borato in disame. Lo stesso dicasi della potassa e carbonato bi-basico di essa.

CAP. III.

Butiro d'antimonio (PROTO-CLORURO D' ANTIMONIO)

Gli sono incompatibili:

1.° *Acqua; e perciò decotti, infusi, e soluzioni acquose.*

Che i cloruri solubili sciogliendosi nell'acqua la decompongono, portando l'idrogeno di essa sul di loro cloro, e l'ossigeno della medesima sul proprio radicale, onde in fine nel soluto si ha un idro-clorato, lo dimostrò da suo pari l'illustre Berzelius. E tanto avviene adunque quando trattisi coll'ossido d' idrogeno il burro d' antimonio, il

quale in sostanza è il proto-cloruro di questo metallo. Ma siffatta metamorfosi in questo cloruro accade, direm così, nel primo impercettibile istante della reazione, conciossiachè nel secondo istante (se successsion di tempo ha luogo nell' azion chimica dei corpi), prevalendo la forza solvente dell' acqua per l' acido idro-clorico all' affinità di esso per l' ossido d' antimonio, quella milita, sicchè riducesi il sale ad un sotto-idro-clorato all'ossido anzidetto.

2.° *Decotti ed infusi di sostanze vegetali astrigenti.*

Questi liquidi, oltre che si rendono incompatibili col detto cloruro per la parte acquosa nel senso testè espresso, lo son doppiamente per l' acido gallico che contengono, il quale prontamente unisicesi poi all' ossido di antimonio, e lo precipita da gallato.

SEZIONE TERZA.

C

CAPITOLO I.

Carbonato bi-basico di Potassa

Gli sono incompatibili.

1.° Acidi, *e però Ellissiri acidi ec.*

Difatto, ad eccezione dell' acido idrosolforico, qualunque altro appropriasi della potassa, isolandone l'acido carbonico, che si gassifica.

Per questo inconcusso principio Riverio arricchì la Terapia del suo famigerato antiemetico, in cui si osserva come l' acido citrico, venendo in contatto col carbonato bi-basico di potassa, forma un citrato a questa base, nel mentre si annunzia una rigogliosa effervescenza di gas acido carbonico, che insiememente al nuovo sale si fa tracannare dal paziente; ond'esso si giovi del potere calmante di detto gas, e del refrigerante di quest' ultimo novello sale.

2.° Sopra-sali, *ossia sali bi-acidi*, *e quindi cremore ec.*

Per non ricuocere la minestra, mandiamo i nostri lettori alla teorica spiegata su

di analoga materia alla Sez.e 1.a Cap.° 14.° num.° 3.°

3.° *Sali solubili ed insolubili di calce, di barite, di stronziana, di magnesia, di Ammoniaca, a base organica vegetale, degli ossidi de' metalli della terza classe ec.*

Per quel si concerne reazione tra ciascun de' sali solubili alle basi anzidette, e carbonato bi-basico di potassa, riducesi a quella di un' affinità riunita, ad una completa doppia decomposizione, per la quale sempre si ottiene un sotto carbonato alla base del primo, ed un nuovo sale di potassa, e l' acido che questo stesso costituiva.

Non và così se il carbonato bi-basico in parola agisce su i sali insolubili alle medesime precitate basi. Dulong l' ha provato con irrefragabili esperimenti. Per primo la scomposizione non è completa, ed inoltre ad attuarsi vi dee concorrere la precipua condizione che vi presenti piuttosto in eccesso il sotto carbonato di potassa, ed allora i cennati composti reagiscono scambievolmente fra loro, dando le seguenti risultanze. Da una parte carbonato bi-basico insolubile alla base del sale insolubile sottomesso all'azione, e per l' acido carbonico del sotto-carbonato alcalino; e dall' altra un sale solubile di potassa, che resta soluto

col sotto-carbonato di essa medesima, di già impiegato in eccesso.

4.° *Allume, Borace.*

Agendo il carbonato bi-basico di potassa sul primo dei detti sali, sull' allume, ne precipita l' ossido di alluminio; e ad un tempo commuta il sal doppio, solfato di allumina e potassa, ad un sal semplice, cioè solfato di potassa.

In quanto al suo agire sul borace, Vedi Sez.e 2.a Cap.° 1.° num.° 4.°

5.° *Solfuri di Antimonio.*

Ved. Sez.e 1.a Cap.° 22.° num.° 2.°

6.° *Etiope minerale* (Solfuro nero di mercurio. Deuto-solfuro).

Il carbonato bi-basico di potassa agisce su questo solfuro di mercurio non già nella qualità di sale, ma come sotto-sale, e propriamente perchè contiene potassa in eccesso e quasi libera: avvegnacchè, considerandosi con Guibourt l' etiope minerale come solfuro di mercurio con un di più di solfo non combinato, ed oltremodo diviso, deve questo metalloide libero (per quel che vedremo a proprio luogo) rimanere sciolto, pure con impegno d' affinità, dall' eccessivo alcali summentovato.

7.° *Cloruri di Mercurio* (Proto e deuto-cloruro. Cloruri mercurioso e mercurico).

L' azione che il sotto-carbonato di potas-

sa, per l'eccesso di sua base, spiega su i cloruri mercuriali trovasi dettagliata nella Sez.e 1.ª Cap.° XV. num.° 5.° A dir vero nel citato luogo si tenne parola di quella riguardante il solo proto-cloruro; ma poichè un andamento stesso ella tiene sul per-cloruro, perciò la riguardiamo in promiscuo per entrambi. Se non che in ordine a quest' ultimo è a ritenersi, che a causa del doppio numero di atomi di cloro in esso esistenti, doppio numero di atomi di ossigeno vengono isolati dall' ossido d' idrogeno; per cui l' ultimo prodotto (e tutto appare dalla teorica atomistica) dover essere un per-ossido di mercurio.

8.° *Acqua di calce.*

L' ossido di calcio scioltovi toglie l'acido carbonico al sotto carbonato di potassa isolandone questa base.

9.° *Sostanze animali.*

Tutte queste sostanze, e precipuamente le grasse, vengono sciolte, ed in un certo modo disorganizzate dal lissio caustico del sotto-sale in parola.

10.° *Decotti*, *infusi ec.*

A tacere della forza solvente che il sotto-carbonato in disame spiega su i diversi principii immediati vegetali contenuti nei denominati decotti, infusi ec. intendiamo quì marcare quella per cui egli neutralizza l' a-

cido gallico in questi figurante in principale.

11.° *Oli grassi.*

Ved. il Cap.° Oli grassi al num.° 1.°

CAP. II.

Carbonato di Potassa

Ha per incompatibili :

Le sostanze segnate nei numeri 1.° e 2.° del precedente Capitolo. Più i sali solubili di calce, di barite, di stronziana, di magnesia, di ammoniaca a base organica vegetale, degli ossidi de' metalli della terza Classe.

La teorica si riassume dal precedente Capitolo medesimo, dove si scorge il dominio dell' affinità doppia nella congiuntura che vertesi.

CAP. III.

Chermes (TRI-SOLFURO D' ANTIMONIO)

Gli sono incompatibili.

1.° *Mercurio dolce e sublimato corrosivo* (Proto-cloruro e per-cloruro di mercurio).

A dir vero siffatta incompatibilità non venne ricevuta da tutte le scuole, che anzi è stata l'oggetto di accanite quistioni tra professori. Per noi, senza pregiudicar chic-

chessia, siamo di fermo pensare che la sia vera, e si attui realmente. Ed a sostegno del nostro divisamento rinvaghiamo quel che abbiam ricordato in simile proposito nella sezione 1.ª Cap.° XXII, num.° 1.° cioè che su la doppia affinità del cloro per l'antimonio, del solfo pel mercurio sta fondata la preparazione del burro d'antimonio. E se poi non temessimo di fare stima delle nostre esperienze, le addurremo in conferma.

Vi è però un fatto, il quale sembra dimostrativo per l'opposto: ed è, che amministrata a taluni infermi la mestione di Chermes e mercurio dolce, non mica eglino risentirono molestia, nè manifestarono alcun sintomo di avvelenamento di cloruro d'antimonio. Non dimanco noi insistiamo che l'incompatibilità chimica de' corpi si determina a priori dalla natura delle sostanze, dai gradi d'affinità inerenti ai correlativi di loro principii, e perciò non potervi essere chi la nieghi tra i detti due farmaci. E per illegalizzare l'addotto fatto, soggiungiamo come la veneficità, o non veneficità d'una sostanza sia relativa oltre all'esser di essa, per l'effetto eziandio alla tale dose, all'idiosincrasia, ed abitudine individuale e pure ad altro. Quindi dal perchè in taluni casi non si ebbe avvelenamento per

l'apprestato anzidetto mescuglio, non può inferirsi ch'esso non involga incompatibilità nei suoi componenti. Oltrechè debbono avvertire gli avversarî, che ordinariamente dopo l'amministrazione del Chermes e mercurio dolce in pillola si suole dare al paziente qualche bibita acquosa: ed in tal caso è questa che agendo sul cloruro d'antimonio formato dalla reazione delle precitate sostanze, novellamente lo decompone, formando sotto-idro-clorato di protossido a questo metallo. Ed allora può dirsi essersi riparato alla veneficità, ma non per fatto evitata l'alterazione dei farmaci. Così accade pure nello specifico di Plummer, la mercè il sapone, o la parte acquosa della mucilaggine, secondo il diverso processo.

2.° *Cremore* (Bi-tartrato di potassa).
Ved. Sez.e 2.a Cap.° 1.° num.° 6.°

3.° *Acido acetico, e perciò ossimeli, Sciroppo acetoso e simili; gli acidi citrico, tartarico, idro-clorico.*

In quanto ai tre primi, essi attaccano e neutralizzano il protossido di antimonio, di cui, come si è detto (*Ved: Bitartrato di potassa numero 6.°*) mai è immune il preparato in obbietto. Onde avviene che i detti acidi rendono il Chermes più emetico di quel che ordinariamente suol essere.

Per quanto si concerne all' acido idro-

clorico, ci riportiamo a ciò che dicemmo nella Sez.e 1.ª Cap.° IV, num.° 5.°

4.° *Alcali, e sotto-sali alcalini, perlochè ec.*

Agiscono essi sul Chermes come sull'antimonio crudo; perciò invitiamo i nostri lettori al riscontro della Sez.e 1.ª Cap.° XXII, num.° 2.° Soltanto in questo luogo ci pregiamo di far osservare, che a causa dell'essere oltremodo diviso il solfuro antimoniale in discorso, si debba valutare per esso più intensa e spedita la reazione, ed altresì più abbondanti i prodotti. E per debito di precisione aggiungiamo in fine, doversi inoltre ritenere l' incompatibilità tra Chermes ed alcali solubili pure per un altro verso, cioè pel potere che hanno quest' ultimi di sciogliere quel protossido d'antimonio, il quale come altrove si è detto, nel primo sempre presenziavi.

5.° *Infusi, decotti, ed estratti di sostanze vegetali astringenti.*

È oramai sancito in chimica che l' acido gallico, principio immediato di dette sostanze, si combina al protossido di Antimonio. Reiteratamente si è riferito, come quest'ossido sia immancabile nel Chermes. Da tali premesse la conseguenza legittima è per l' ammissione della cennata incompatibilità.

CAP. IV.

Cianuro di Potassio

Gli sono incompatibili.

1.° Acidi, sian concentrati od in limonee.

Il primo effetto si è della dissoluzione del cianuro di potassio nell'acqua dell'acido, o delle limonee medesime; in ciò la scomposizione d'una parte del liquido acquoso, i di cui elementi si dirigono su gli elementi del cianuro; cioè l'idrogeno sul cianogene, e l'ossigeno sul potassio: per la qual cosa si hanno i composti acido idro-cianico, e protossido di potassio, i quali altresì combinansi, dando idro-cianato di potassa. Dopo tutto questo entra nella chimica scena l'acido qualunque siasi (eccetto l'idro-solforico) ed esso allora opera la decomposizione del costituito idro-cianato di potassa, impadronendosi della base, ed isolando l'acido idro-cianico: che anzi trattandosi dell'acido nitrico concentrato, se lo s'impiega in leggero eccesso, per questo egli decompone inoltre l'acido idrocianico isolato.

Non può tenersi poi l'istesso linguaggio, se vuolsi riferire al gas acido carbonico dell'atmosfera: in tale rincontro dee dirsi, che il cianuro di potassio passa ad idrocianato di potassa decomponendo il vapo-

re acquoso atmosferico , e che allora si effettua da questo acido quel che or ora si è detto per gli altri acidi.

E pure da questa incompatibilità si tragge gran prò , quando si pretende l'azione possente dell' acido idro-cianico libero. A tal uopo i medici sogliono precettare agl' infermi di soprabere poca limonea , ingolato appena il cianuro di potassio.

2.° *Sali solubili di ferro , di Zinco ec.*

Sotto qualunque forma si apppresti il cianuro di potassio , o disciolto cioè in apposita pozione acquosa , od a pillole , che pure si sciolgono nei succhi gastrici e fluido acquoso nello stomaco , sempre , per le teoriche del giorno , lo si deve considerare come idro-cianato di potassa : come tale si decompone a vicenda coi sali su mentovati; ma nel dirigersi il suo acido idro-cianico verso gli ossidi, basi di questi, ha luogo altra doppia affinità, per la quale com'è facile a comprendersi , formasi acqua e cianuro al rispettivo metallo. Speciale poi è l' azione del cianuro potassico su i sali solubili di zinco , e di protossido di ferro, tra perchè con essi forma cianuri doppi.

3.° *Allume* (Solfato acido di allumina e di potassa).

Rimarcabile è l' esito che si ha nello scontro della dissoluzione del cianuro di

potassio, che appelliamo idro-cianato di potassa, e solfato di allumina nell'allume. L' acido solforico di questo sale si combina alla potassa del primo; ma non così l'acido idro-cianico che da esso s'apparte combinasi con l' ossido d'alluminio; ed in vece, mentre quest' ultimo si precipita, egli rimane libero, e sciolto dal liquido.

4.° Cloruri di Mercurio (Cloruri mercurioso, e mercurico).

Troppo pronta è la doppia reazione tra gli elementi di questi cloruri, e del cianuro di potassio. Si producono cloruro di potassio, e cianuro di mercurio.

5.° Ossidi di ferro e di argento.

Per meglio stradarci alla spiega di questa incompatibilità, ci giova premettere un principio. Egli è, che l' affinità dell' acido idro-cianico per la potassa (come per gli altri alcali) vi è troppo debole, di talchè, al dir di Thenard, pure l'acqua separa, sciogliendo, una porzione di acido dall' idro-cianato neutro, il quale perciò passa a sotto idro-cianato. Ciò detto, eccoci all'assunto. Sciogliendo il cianuro di potassio nell' acqua, formasi un idro-cianato di potassa neutro; ed immantinente l'ossido d'idrogeno indecomposto, per quel che abbiamo detto, toglie al sale formato una parte di acido idro-cianico; e questo appunto

agendo su l' uno e l' altro de' due ossidi anzidetti, con cui si suppone in contatto, costituisce un idro-cianato (o secondo Gay-Lussac un cianuro), il quale poi in una con quello di potassa dà un sale doppio, o un doppio cianuro per la dottrina del prelodato Gay-Lussac.

Ed or n' emerge che l' incompatibilità dell'idro-cianato di potassa si debbe estendere pure pel ferro ed argento. Di fatto, essendo il detto sale, come testè si è cennato, affine coi cianuri a questi metalli, ne deve promuovere la formazione dei medesimi o direttamente cedendo il cianogene di una sua parte, o, come è più d' ordinario per il ferro, attivandone l' ossidazione di esso a scapito dell' ossigeno atmosferico ed abbandonando poscia su l'ossido formato porzione del suo acido idro-cianico, precise quella che gli vien tolta dall' influente liquido acquoso. Tutto questo però occupa il luogo di vero per il ramo di possibile intrinseco, mentre che poi per l'attuazione vi prende gran parte il tempo: perciò le dettagliate alterazioni si devono attendere dopo l' elasso di più o men lungo contatto delle menzionate sostanze.

6.° *Cloro , e di conseguenza cloruro di calce ; Iodio.*

È cosa manifesta come il cloro distribu-

endosi e sul potassio e sul cianogene, con quali è affine, compor debba cloruro di potassio, e l'acido cloro-cianico di Berthollet. E dapoichè il cloruro di calce svolve gas cloro, massimamente quando è in contatto con l'aria atmosferica, dove abbonda l'acido carbonico, perciò ancor egli si rende incompatibile col ripetuto cianuro di potassio.

Così agisce pure il Jodio, dando ioduro di potassio, ed acido iodo-cianico.

CAP. V.

Cianuro di Zinco.

Gli sono incompatibili.

1.° Solfo, e Sostanze che lo presentano: acido idro-solforico, ed acqua solforosa; acidi idro-iodico, idro-clorico, solforico; solfuri alcalini; cloro, e cloruro di calce.

Si applicano le teoriche del Cap. VII. della presente Sez.e ai numeri 1. a 6.

CAP. VI.

Cianuri di Ferro.

Loro sono incompatibili.

1.° Per-ossido di Mercurio (Ossido mercurico. Precipitato rosso).

Si scambiano i componenti, laonde i prodotti sono ossido di ferro, e cianuro di mercurio.

2.° *Acido idro-clorico ec.*

Questo acido dopo che avrà attivata la decomposizione della propria acqua su gli elementi del cianuro di ferro, sicchè formasi idro-cianato ferrico, scompone una parte di questo nuovo sale, combinandosi all' ossido del nominato metallo; e l' acido idro-cianico isolato, unitamente all' idro-cianato non decomposto, costituisce l' acido idro-ferro-cianico.

3.° *Acido idro-solforico ec.*

La reazione dell'acido idro-solforico non si avvera su tutti e due i cianuri, ma sul solo per-cianuro di ferro, tra perchè spoglia questo della seconda proporzione di cianogene, cui dona e combina il suo idrogeno: in conseguenza di chè da un verso si ha solfo isolato, dall' altro il per-cianuro passa a proto-cianuro: producesi poi acido idro-cianico, e questi due ultimi in fine in una intimità chimica prestono l'acido idroerro-cianico.

Si comprende ora che gl' idro-solfati e solfuri alcalini sprigionando acido idro-solforico per l' inevitabile di loro contatto col vapore acquoso; e col gas-acido carbonico atmosferico, come si considerano nelle or-

dinarie spedizioni farmaceutiche, si appartengono alla presente catecoria.

4.° *Ferro.*

Questo metallo è incompatibile segnatamente col per-cianuro di ferro, cui toglie la seconda proporzione di cianogeno dando un tutto di proto-cianuro.

5.° *Cloro ec.*

Si ritenga la spiegazione data per l'incompatibilità di esso col cianuro di potassio.

CAP. VII.

Cianuro di Mercurio (PER-CIANURO)

Gli dicono incompatibilità.

1.° *Solfo; e quindi ec.*

Troppo spedita è l'azione di questo metalloide sul cianuro che ci occupa. Secondo Berzelius, oltre i prodotti volatili, componesi solfo-cianuro di mercurio.

2.° *Acido idro-solforico ec.*

Si avvicendano i rispettivi componenti: sicchè ottengonsi per nuovi prodotti solfuri di mercurio ed acido idro-cianico.

Se poi si considerasse sciolto in acqua il cianuro di mercurio, e perciò nella forma d'idro-cianato, pure si avrebbero gl'istessi risultamenti; sebbene per altro giuoco di affinità, troppo facile ad intendersi.

3.° Acido idro-iodico (acido iodoidrico).

L'andamento della reazione è come al numero precedente.

4.° Acido idro-clorico (acido cloridrico).

Pure l'acido idro-clorico (purchè sia fumante) agisce sul cianuro di mercurio, e conforme che sul cianuro di ferro: soltanto si allontana in ciò che costituitosi un per-idro cianato di mercurio, egli decompone compiutamente questo sale, appropriandosi la base, e rimovendo l'acido idro-cianico, che rimane isolato — *Ved: Cianuro di ferro Num.° 2.°*

5.° Acido Solforico concentrato.

Ogni qual fiata quest'acido in detto stato porta sua azione sul cianuro in parola, dà un solfato di mercurio, acido solforoso e cianogeno; dal chè si deduce ch' egli decompongasi in parte, ossidando il metallo; e che poi ne salifichi l'ossido con l'altra sua parte inalterata.

6.° Solfuri alcalini.

Abbiamo discusso (Sez. 1.ª Cap.° XXI, n.° 2.°) come i solfuri alcalini in contatto dell'aria atmosferica rendano gas-acido solfoidrico: è per questo ch' eglino si rendono incompatibili col cianuro di mercurio, a tenore della teorica al num.° 2.° Cap.° corrente. E di più, per la specialità del caso che abbiamo sott' occhio, si dee cal-

colare la produzione d' un idro-cianato alcalino ; imperocchè riesce fisicamente impossibile restarsene incombinato l'acido idrocianico in faccia all'alcali prestato dall'alterazione del solfuro alcalino.

7.° *Joduro di potassio.*

Il prodotto che si ha dal versarsi una soluzione di cianuro di mercurio nella dissoluzione di ioduro di potassio venne riconosciuto dal Sig. Caillot per un sal aloide doppio, cianuro e ioduro di mercurio. A noi ora incombe addentrarci nel punto teorico. Ed a tale oggetto premettiamo, che il cianuro di mercurio sciogliesi nell'acqua senza affatto chimicamente alterarsi; e come il ioduro di potassio non altrimenti vi si possa disciogliere chè decomponendo il liguido acquoso, e commutandosi quindi in idro-iodato di potassa. Dopo ciò, è facile la spiegazione. L' acido idro-iodico dell' idro-iodato agisce su di una parte del cianuro di mercurio che trasmuta in ioduro (*n.° 3.°*) ; questo si attrae con altra porzione di cianuro mercuriale rimasto illeso, ed una con esso si precipita.

8.° *Nitrato d' Argento* (Azotato d' Argento).

Per ora non si riconosce la reazione del cianuro oggettivo chè limitata su pochi sali ; ed in essi si annovera appunto l' allogato nitrato: e pure non bene se n' è svol-

ta la teorica, la quale poggia tutt' ora su differenti opinioni. Noi per non deludere i nostri lettori ne diamo la seguente spiegazione. Il menzionato cianuro, per la circostanza di trovarsi in contatto al nitrato d' Argento, per una sua parte si commuta in idro-cianato, mercè gli elementi dell' acqua, che in più modi può concorrervi: allora tra questo nuovo prodotto, e 'l nitrato anzidetto accade scambio di principî; e però l' acido idro-cianico dirigesi sull' ossido d'Argento, dà cianuro a questo metallo, e tale cianuro unitamente al cianuro di mercurio inalterato forma un cianuro doppio insolubile.

9.° Cloro ec.

Producesi cloruro di mercurio, ed acido cloro-cianico.

CAP. VIII.

Citrato di Chinina

Gli sono incompatibili:

1.° Acidi minerali ec.

Come gli acidi minerali per affinità elettiva si assumono la base del sale in discorso, così gli alcali s' impadroniscono dell' acido citrico, rimanendo isolato rispet-

tivamente pei primi il detto acido citrico, pei secondi la Chinina.

2.° Sali solubili di Calce ec.

La decomposizione del citrato di chinina ha luogo per effetto di reciproca affinità tra i suoi principî, e quelli di catauno dei precitati sali; ed i nuovi rispettivi prodotti si posson definire senza sforzo di mente, e lungo ragionare.

CAP. IX.

Citrato di Ferro

Gli sono incompatibili:

1.° I farmaci segnati pel Citrato di Chinina —

2.° Concino ec.

È siffattamente dimostrata possente, e tale da dirsi specifica, l'affinità dell'acido gallico, principio di queste sostanze, per gli ossidi di ferro, che egli decompone qualunque sale marziale, onde non può chiamarsi in dubbio l'incompatilità che c' intrattiene.

3.° Acido idro-cianico ec.

Ved. Sez.e 1.a Cap.° V. num.° 4.°

4.° Acido idro-solforico, ec. Ved. Sez.e 6.a Cap.° 1.° num.° 2.°

CAP. X.

Cloruro di Calcio

Suoi incompatibili sono:

1.° *Acidi minerali ec.*

Avviene che dapprima l'acqua di questi acidi (liquidi per supposizione), disciogliendo il cloruro di cui è parola, lo cambia in idro-clorato di calce, e che questo sale poi sia decomposto da' detti acidi', per modo che si forma un nuovo sale a base di calce, e l' acido idro-clorico rimane disimpegnato da combinazione.

2.° *Soluzioni di potassa ec.*

L' acqua di dette soluzioni produce sul cloruro di calcio l' istesso effetto pocanzi riferito all'acqua degli acidi; cioè lo commuta in idro-clorato di calce, che pure riman decomposto dalle basi potassa, soda, ec. le quali però si appropiano dell'acido idro-clorico, isolandone l' ossido calcico.

C A P. XI.

Cloruro di calce (IDRATO DI CALCE CLORURATO)

Gli sono incompatibili:
1.° Acidi ec. Ved. Sez.e 1.a Cap.° 1.° num. 5.°
2.° Ioduri.

Il cloro del cloruro di calce si combina al radicale di qualunque siasi ioduro, il quale perciò passa a cloruro, e 'l iodo rimosso dal medesimo ioduro prende lo stato di sua semplicità: oppure, trattandosi di qualche proto-ioduro di metallo molto affine al iodo, il cloro ne scompone parte, ed il iodo che da questa si apparte riduce l' altra à per-ioduro.

C A P. XII.

Colchico

Gli sono incompatibili.
.°1 Acidi.

Per venire a capo dell' incompatibilità del Colchico, conviene prima di tutto rammentare i risultamenti dell' analisi su di esso portata dai Signori Pellettier e Caventou. Costoro rinvennero come principio immediato nel Colchico, tra le altre co-

se che trasandiamo perchè di nessuna importanza, il gallato di veratrina, cui è singolarmente dovuta per la base, al dir di Magendie, l'azion medicamentosa del bulbo di cui è parola.

Ciò premesso. Gli acidi in generale sono incompatibili col Colchico, perchè tutti reagiscono sul mensionato sale: però taluni impadronendosi della base, ed isolando l'acido di tutto il gallato; altri portando simile azione, ma su d'una parte di esso; ed in questo caso, l'acido gallico separato dalla detta parte attaccato si dirige sull'indecomposta. E poichè tutt'i sali di veratrina agiscono nella stessa linea, ed il gallato di veratrina è il meno solubile, e perciò il meno attivo di tutt'i sali a questa base, ne consegue che l'incompatibilità del Colchico cogli acidi debba riguardarsi e valutarsi per l'effetto; in quanto che si rende più intensa l'azione di una sostanza per sua natura attiva oltremodo: azione per altro molte fiate apprezzabile. Ed ecco perchè scorgiamo preferirsi in taluni casi l'aceto, e l'ossi-mele Colchico come il primo ed il più attivo dei preparati colchici.

2.° *Acqua di calce ec.*

Un opposto linguaggio (per l'andamento di reazione) è da tenersi in quanto al-

l'acqua di calce ec; conciossiachè queste sostanze appropriandosi dell'acido gallico, lasciano isolata la veratrina, la quale è meno solubile, percui meno attiva del suo gallato.

3.° *Acetato di piombo.*

È per una doppia affinità che si producono acetato di veratrina, solubilissimo, e gallato di piombo insolubile.

4.° *Gelatina.*

Questa attacca l'acido gallico, e qualche rudimento di concino, rendendoli insolubili: la veratrina rimane quasi isolata, e poco solubile.

CAP. XIII.

Concino

Suoi incompatibili sono:

1.° *Acqua di calce ec.*

È inoppugnabile la reazione del Concino su i precitati composti: perocchè con essi costantemente dà prodotti insolubili ben distinti dai primi; ma quale ella fosse ne anco la moderna illuminata Chimica sà stabilire e qualificare. È questa una laguna dell'odierna scienza. Ma, sul proposito, godesse di ammissibilità l'opinione di Hatchett e Chevreul, cioè di risultare il

Concino da materia colorante, ed acido gallico? Avvenisse che per quest' ultimo abbia egli un potere salificante? Ai dotti il più maturo giudizio. Per noi, andandoci a garbo siffatta opinione, la riceviamo a concetto di vero: e quindi passiamo a spiegare, che se il concino intorba, come l' acqua di calce, di barite ec. così le soluzioni di ferro, di rame ec., è perchè il suo acido gallico combinasi a ciascun ossido contenuto rispettivamente in esse sostanze, dando gallati insolubili.

E quì il medico prudente dovrà orizzontarsi in una estesa serie tutte quelle sostanze che contengono il tannino, come Chine, estratti e tinture delle stesse; angostura, ratania, assenzio ec.; e sì pure le altre che presentano i nominati ossidi; onde possa evitare le mistioni, laddove sieno pregiudizievoli, e adottarle quando il bisogno le proclamasse. Così ad esempio: conoscendo per la teorica adottata, che il decotto di China o di Quercia altera il tartaro emetico, non dovrà associarli nel caso si volesse apprestare quest' ultimo per avere l' azione emetica; ma sarà ben fatto prodigalizzare il nominato decotto, se per una circostanza qualunque il tartrato di potassa e d' antimonio anzidetto abbia causato avvelenamento;

ossia che amministrato a dose avvanzata, abbia prodotta irritazione nella tunica dello stomaco.

2.° *Albumina, gelatina.*

Non vi è accreditato Autore di Chimica, il quale non abbia riconosciuta ed esperimentata le proprietà delle precitate sostanze, cioè quella di rendere insolubile, e precipitare il Concino: e Berruel ripete questo effetto dal ridetto acido gallico nel tannino. Noi seguiamo il pensare de' più, ammettendo una specifica reciproca attrazione tra il concino e l'albumina, o la gelatina.

Questa incompatibilità deve singolarmente interessare i Farmacisti, acciò nella confezione de' sciroppi delle sostanze tanniche, come quello di China, rabarbaro. ec. non usino, com'è consuetudine, l'albumina per chiarirli.

3.° *Acidi Solforico, idro-clonico ec.*

Ved. Sez.e I.a Cap.° II.° n.° 7.° e Cap.° IV. n.° 8.°

4.° *Acido nitrico* (Acido azotico)

Quest'acido concentrato agisce sul Concino come su d'ogni altra sostanza vegetale; cioè cede del suo ossigeno su l'idrogeno e carbonio del tannino, e forma acqua, ossido di carbonio ed acido carbonico. E ben di legieri si deduce, che per

siffatta reazione rimanendo alterato il rapporto de' principii immediati, in cui si ha il concino, venga questo denaturato.

5. *Cloro, e perciò il cloruro di Calce.*

Il cloro attacca direttamente l' idrogeno del concino, il quale in conseguenza perde sua composizione, ossia che vien disfatto.

6.° *Stibio non lavato ec.*

Si rammenti che questi composti contengono nello stato libero, o pressochè libero, ossidi d' Antimonio e di potassio, coi quali testè abbiam detto essere incompatibile la sostanza su cui vertiamo, il concino; ed allora l incompatibilità, che quì intendiamo fermare, si mena innanzi da se.

7. *Ossidi di ferro.*

L' allegata incompatibilità basa sul noto principio di Hatchett e Chevreul, che il concino risulti da materia colorante ed acido gallico, e sulla ritenuta esimia affinità di quest' ultimo per gli ossidi di ferro; onde nell' incontro di esse sostanze producesi un gallato marziale: oltre che pure da taluni Chimici si ammette una particolare immediata azione tra concino, qual è, e gli ossidi anzidetti.

8. *Ferro metallico.*

Per gli stessi principii precedentemente esposti può spiegarsi come il concino è incompatibile col ferro. Il suo acido gal-

lico attiva l' ossidazione del metallo per l' ossigeno atmosferico e di quello del vapore acquoso; poscia combinasi all'ossido formato. E quì si osservi, essere indispensabile l'intervento di detto vapore acquoso, sia proveniente dall' atmosfera, dall'umidità de' corpi medesimi, o d' altronde; conciossiachè esso e presta il proprio ossigéno, e prepara, direm così, quello dell' aria atmosferica, acciò venga attirato dal ferro.

SEZIONE QUARTA

CAPITOLO I.

Deuto-Fosfato di Mercurio

Con esso sono incompatibili:

1.° *Alcali e sotto-carbonati alcalini, acqua di calce ec.*

Tutte queste basi salificabili per una maggioranza d' affinità si appropiano dell' acido Fosforico, lasciando libero il deuto-ossido idrato di mercurio. Se non chè vuolsi calcolar effettuabile la reazione dopo più o men lungo contatto, a causa dell' insolubilità del sale oggettivo.

2.° *Limonee di acido Solforico, o nitrico, od idro-clorico; e quindi vie più essi acidi nello stato di concentrazione.*

Per l' opposto di ciò che testè si è detto, gli acidi precitati s' impadroniscono del deuto-ossido mercuriale d' una parte del deuto-Fosfato, e l' acido fosforico, che consequentemente da questa si apparte, combinasi all' altra parte di deuto-Fosfato indecomposto, il quale perciò si commuta a deuto-bi-Fosfato di mercurio.

3.° *Tornitura di ferro ec.*

La spiegazione più semplice e confacente, tra le altre, sembra essere, che il Ferro (e così pel rame), serbando esimia affinità per entrambi gli elementi dell' acido Fosforico, reagisca a modo da formare ossido e fosfuro di Ferro, lasciando insalificato il deuto-ossido di mercurio. Ecco ragione perchè i Farmacisti devono usar mescole di osso in agendo sul preparato di cui è parola.

CAP. II.

Dolcezza di Marte (CARBONATO BI-BASICO DI OSSIDO FERROSO FERRICO)

Le sono incompatibili.

1.° *Acidi, e specialmente l' idro-cianico.*

Eliminando le scolastiche quistioni sul-

l' essenza chimica della dolcezza di Marte, e stando su la moderna applaudita idea che siffatto preparato sia un carbonato bi-basico di ossido ferroso-ferrico, ne consiegue, che tutti gli acidi debbono decomporlo, neutralizzando il doppio ossido marziale, e svolgendone nello stato gassoso l' acido carbonico, il quale, come si sà, è tra tutti gli acidi il meno affine per le basi. Dicevamo poi specialmente incompatibile l' acido idro-cianico, perchè speciale è l' azione di questo su gli ossidi di ferro. Ved. Sez.e 1.a Cap.o 5.o n.o 1.o

2.° Cremore (bi-tartrato di potassa).

Ved. Bi-tartrato di potassa.

SEZIONE QUINTA

E

CAPITOLO I.

Elissiri. Vedi Alcoolati

CAP. II.

Emetina

Le sono incombatibili:

1.° Acido gallico.

L' acido gallico sia puro o contenuto nell' infusi, decotti. ed estratti di sostanze vegetabili astringenti, ha affinità per l' emetina; e vi si combina difatto, producendo un gallato insolubile. Ed appunto per siffatta insolubilità si menoma la virtù medicamentosa del detto alcaloide; onde è perciò che noi riguardiamo sua incompatibilità con l' acido gallico.

2.° Acido nitrico concentrato.

Quest' acido cede ossigeno su gli elementi dell' emetina; e modificandone il rapporto di loro, essa denatura e scompone; sicchè la trasmuta dapprima ad una materia resinosa, e poscia ad acido ossalico.

Non abbiam poi tenuto conto dell' azione dell' acido nitrico diluito sull' emetina; poichè qualunque fosse neautralizzaute, non altera notevolmente il carattere terapeutico di questa base salificabile.

CAP. III.

Etiope Minerale (SOLFURO NERO DI MERCURIO CON SOLFO LIBERO)

Gli sono incompatibili.

1.° Potassa, Soda e sotto-carbonato di esse basi.

Ci ascriviamo a pregio riguardar l' etiope minerale con il chiarissimo Guibaurt come solfuro di mercurio e solfo libero intimamente mescolati. Ed allora torna facile spiegare, che gli alcali summentovati si dirigono sul metalloide solfo, agendo e dando composti varî a norma delle diverse peripezie. In esito di ciò, e lo è di ragione, non si ha più in detto etiope la complessiva azion dinamica del solfuro di mercurio e del solfo; ma quella del primo e del prodotto che resultar possa dall' indeterminato agire della potassa e soda sul solfo medesimo.

2.° Cloro; epperò ec.

Perchè il cloro (e così del iodo) è af-

fine col solfo e col mercurio, avviene che alteri l'etiope minerale, producendo cloruro di solfo (liquore di Thomson), e cloruro di mercurio. Ma in qual grado è quest' ultimo? Nol sappiamo; dipende dalla quantità del gas gloro.

Trasandiamo il registrare quì l'incompatibilità tra l'etiope in discorso, ed i metalli della 3.ª Sezione, tra perchè non ha luogo a temperatura naturale; ma raccomandiamo a tenersi presente nelle prescrizioni ad uso interno, potendo benissimo attuarsi la decomposizione mercè il calorico animale nello stomaco.

CAP. IV.

Etiope Gommoso di Plenk

Gli sono incompatibili.

1.° Acqua, e misture acquose.

È ben noto che questo preparato presenta solo una mestione di Zuccaro, gomm' arabica e mercurio metallico; e che quest' ultimo per una meccanica frapposizione delle molecole Zuccaro-gommose trovasi estremamente diviso in esili impercettibili globetti, i quali a causa di certa adesione, diciam così, è in certo modo più valida della di lor natural coesione, man-

tengonsi avvinti con le dette molecole delle altre due sostanze. Neppure s'ignora esser l'acqua troppo affine per lo zuccaro, e per la gomma arabica. Da queste premesse deriva, che quando il liquido acquoso venga in contatto con l'etiope in parola, spiegando egli sua azione solvente verso le molecole della gomma e dello zuccaro, le avvicina ed aglomera da formare, pria di scioglierle, un corpo pastoso; percui e si dissipa la sù menzionata frapposizione di molecole, e si vince la voluta adesione: onde i globuli mercuriali si avvicinano del pari: e se essi non si accumulano ad un solo equivalente a tutti, almeno si distribuiscono in più globuli, che di visibile mole si osservano dispersi nella massa. Or se la virtù terapeutica dinamica attribuita al farmaco in obbietto gli è dovuta pel mercurio nello stato di massima divisione in cui vi si trova, e per la quale è desso suscettibile menarsi nel torrente della circolazione, ne segue che cessata questa, pure quella va al nulla: ed allora il detto etiope in vece agisce da purgante; insomma acquista un' azione meccanica. E sotto questo rapporto lo abbiam detto incompatibile con l'acqua, sguardandolo nel piano del suo essere fisico.

Giova però osservarsi che quando il li-

quido acquoso s'impieghi a scarsa dose, com' è negli estratti destinabili ad impastar a massa pillolare l' etiope gommoso, non ha pienamente luogo l' indicata alterazione, ma la è tale da non calcolarsi.

2.° *Acidi Nitrico, solforico.*

Anticipata la definizione dell'etiope gommoso di Plenk; detto cioè, che in esso trovasi il mercurio nello stato metallico e sommamente diviso, n'emerge sua incompatibilità con gli Acidi Nitrico e Solforico, e con le sostanze de' numeri seguenti.

Per detti acidi è nota l' azione, cioè a discapito del proprio ossigeno essi ossidano il metallo mercuriale, e quindi per la di loro parte indecomposta, combinandosi con l' ossido formato, costituiscono rispettivamente nitrato, o Solfato di mercurio.

3.° *Per-ioduro e per-cloruro di Mercurio.*

È insegnamento delle Scuole, che l'affinità di un corpo per un altro decresce nell'atto col crescere il numero delle proporzioni stabilite, nelle quali per suscettività ed opportunità essi corpi combinansi, o sia, e vale lo stesso, ella ne' gradi in rapporto a ciascuna delle più proporzioni è nell'inversa del numero delle proporzioni combinate. Fermato ciò eccone la spiegazione dell' adotta incompatibilità.

L' affinità del Mercurio nel per-ioduro è

maggiore per la prima proporzione di iodo di quel che sia per la seconda proporzione: ma questa in rapporto del mercurio dell'etiope è prima proporzione. Dunque l'affinità del mercurio dell'etiope per la seconda proporzione di iodo nel perioduro è maggiore di quella del mercurio di quest'ultimo per la medesima seconda proporzione. Onde avviene che il mercurio dell'etiope toglie al mercurio del per-ioduro la seconda proporzione di iodo; ed in esito si ha nel prodotto, e nel superstite un tutto similare di proto-ioduro di mercurio.

4.° *Solfo: e quindi ec.*

Ciascuno dei metalloidi Solfo, iodo, cloro ec. ha affinità valida, e tale da produrre combinazione diretta e pronta col mercurio. Soltanto il Solfo esige una data triturazione, od elevamento di temperatura; ma nel caso nostro crediamo compensata la mancanza di tutto questo dallo stato di prodigiosa divisione, in cui trovasi il mercurio nell'etiope suddetto.

È inutile poi rammemorare come il fegato di solfo, lo stibio lavato e non lavato, la pomata iodica, e'l ioduro di ferro, cloruro di calce ec. presentando nello stato libero rispettivamente solfo, iodo, e cloro, si rendano incompatibili con l'etiope di che si parla.

5.° *Metalli.*

In quanto alle sostanze metalliche, desse costituiscono amalgama col mercurio dell' etiope soggettivo; però più o men prontamente, al dir di Thenard, secondo di loro fusibilità. Da ciò derivane la lodevole pratica de' Farmacisti di non usare mescole metalliche quando trattisi d' impastare a pillole il ridetto etiope.

CAP. V.

Etiope Marziale (OSSIDO FERROSO FERRICO)

Gli sono incompatibili.

1.° Acidi.

Quantunque non ben diffinita la natura Chimica di questo composto, cioè se sia un deuto-ossido di ferro, o pure un misto di proto-ossido e per-ossido (ossido ferroso ferrico di Berzelius), pure non puossi affatto oppugnare di aver egli qualità basiche, perciò lo si dice incompatibile con gli acidi, i quali lo devono salificare, essendo triviale il Chimico motto: *Base ed acido danno Sale.* Ed a più sostenuta ragione poi gli sono incompatibili gl' idracidi; avvegnachè questi porgono un metalloide ch' è sempre affine col Ferro, e l' idrogeno, il quale si attrae con l' ossigeno dell' ossido ferroso-ferrico.

2.° Concino; epperò ec.

Si riscontri questo corpo.

3.° *Idro-cianati, ossia cianuri soluti.*

Mandiamo i Lettori all'incompatibilità de' cianuri.

4.° *Sopra Sali.*

Ved. Bitartrato di potassa.

CAP. VI.

Etere Solforico

Gli sono incompatibili.

1.° *Cloro, iodo ec.*

L'azione di questi corpi alogeni sull'etere Solforico è troppo energica e pronta, tale da dirsi prodigiosa, conciossiachè al primo contatto gli tolgono l'idrogeno, e segnatamente il cloro esegue ciò destando viva combustione. Onde da un lato formasi un idracido, e dall'altro si precipita carbonio; per la qual cosa l'etere rimane decomposto.

2.° *Acido Solforico.*

Il prodotto che si ha dalla reazione dell'acido Solforico sull'etere in parola dietro scambievole alterazione, è l'Olio dolce di vino.

3.° *Idro-clorato d' Oro, e per-cloruro di mercurio.*

Per ciò che riguarda incompatibilità tra

etere Solforico ed idro-clorato di Oro, dipende dal perchè l'idrogeno del primo disossida l'ossido di oro; per cui questo metallo si repristina.

Per quella poi dell'etere medesimo e per-cloruro di mercurio emerge dall'immancabile combinazione dell'idrogeno dell'uno colla seconda proporzione di cloro dell'altra: ond'è che formasi acido idroclorico, e si ha in avvanzo proto-cloruro di mercurio.

SEZIONE SESTA.

F

CAPITOLO I.

Fegato di Solfo (PER SOLFURO DI POTASSIO POLI-SOLFURO POTASSICO)

Gli sono incompatibili.

1.° Acidi.

Qualunque acido de' finor conosciuti serba affinità per la potassa, ed in grado da esser sempre maggiore di quella che l' acido idro-Solforico ha per la stessa base ; è perciò che tutti gl' idro-Solfati sono decomposti da qualsisia acido. Or il fegato di Solfo, Solfuro di potassio dei Chimici , o si considera sciolto nel vapore acquoso atmosferico che assorbe sempre ed appena ne viene in contatto , o nell' acqua dell' acido con cui si unisce, costantemente, per la nota teorica, egli trasmutasi in idro-solfato di potassa : ed allora agendo su questo un qualsivoglia acido, vi accade decomposizione; per la quale si produce in vece un sale di potassa al medesimo acido impiegato , e l'acido idrosolforico si gassifica.

Ed è questa la possente ragione, perchè non di rado il farmaco in parola smarrisce della sua attività medicamentosa; quando cioè non ponesi diligenza a garentirlo dal contatto del gas acido carbonico atmosferico. Ed i Signori Medici e Farmacisti dovrebbero raccomandare con calore ai Clienti la conservazione in bocce smerigliate delle pillole di un tanto mezzo salutevole in malattie, nelle quali si rende quasi specifico.

La data teorica è applicabile all'incompatibilità di ogni altro solfuro alcalino, e qualche solfuro metallico cogli acidi.

2.° *Soluzioni di Sali metallici* (Sali agli ossidi de' metalli della 3.a Classe)

Rimontando alla testè detta trasformazione del Solfuro di potassio in idro-solfato di patassa, diamo spiegazione alla sua incompatibilità con le soluzioni de' sali metallici; avvegnachè campeggia allora l'affinità doppia, per la quale l'acido idrosolforico devesi dirigere su l'ossido del sale metallico; come d'altronde l'acido di questo si porta su la potassa dell'idrosolfato. E siccome poi in tal rincontro si riunisce l'attrazione dell'idrogeno del prefato acido solfidrico per l'ossigeno di dett'ossido, e del solfo del primo col metallo del secondo, così avvi la composizione

di acqua e di solfuro metallico, oltre il nuovo sale di potassa.

3.° *Ossidi metallici.*

Il fegato di Solfo, come or ora si è detto, reagendo per l' acqua liquida, od in vapore nell' atmosfera, oppure in mestruo nei succhi gastrici dello stomaco, dà origine al per-ossido di potassio, ed all'acido idro-solforico. Dopo ciò, sia perchè l' affinità della potassa per quest' acido, essendo debole, non può saturarlo intimamente, e compiutamente nella quantità risultatane, sia perchè l'acido carbonico atmosferico combinasi alla potassa medesima, immancabilmente avviene che una copia del mentovato acido solfidrico si sviluppa libero; ed in tale stato esso, dirigendosi su gli ossidi metallici produce acqua, ed un solfuro metallico.

4.° *Metalli.*

Tutto chè per linguaggio rigoroso teoretico il fegato di Solfo definiscesi per-solfuro di potassio, pure l' accorto esperimentato pratico vi scorge solfo libero nello stato di prodigiosa divisione. Quindi accade che questo metalloide combinasi direttamente coi precitati metalli, spiegando per gli stessi pronunziata affinità.

5.° *Iodo, Cloro ec.*

Può riguardarsi sotto duplice aspetto

l' incompatibilità del fegato di Solfo coi detti metalloidi: o per la mutua attrazione di ciascuno di essi col solfo libero, che nel primo contiensi: ovvero, ed è la più rimarchevole, perchè il Jodo, come il Cloro, reagisce sull' idro-solfato di potassa, in chè sempre commutasi il ridetto fegato di solfo, togliendo l' idrogeno all' acido idro-solforico; perciò mentre da una banda si repristina lo solfo, dall' altra formasi acido idro-iodico, ed in fine idro-iodato di potassa.

6.° *Mercurio dolce.*

Ved. Sez.e IX, Cap.° II, num.° 14.°

CAPITOLO II.

Ferro

Ha per incompatibili:

1.° *Metalloidi*, ec.

Egli è noto come il ferro sia affine con tutt' i metalloidi, eccetto l' azoto; onde vi si combina direttamente. Vero è però che la combinazione si effettua con più o meno prontezza; e che per taluni esigesi anzi una temperatura alquanto elevata; le quali cose dicono rapporto alla peculiare natura de' detti metalloidi, alla rispettiva coesione, e ad altre condizioni, che l' uno,

o gli altri accompagnano; ma ciò non deroga l' enunciata incompatibilità; e solo richiama il Professore ad un calcolo razionale delle particolari circostanze.

2.° Acidi.

Il modo com' essi comportansi sul ferro è di promuoverne da prima l' ossidazione a spese o del proprio di loro ossigeno (e tali sono gli acidi solforico, e nitrico concentrati), o dell' ossigeno atmosferico, o di quello dell' acqua, sia vaporosa nell' atmosfera, sia di quella da loro medesimi contenuta; e poscia di combinarsi all' ossido formato. Già s' intende avverarsi ciò più o men prontamente a seconda della divisione del metallo, e della natura e concentrazione dell' acido: in modo che gli acidi minerali sono più attivi dei vegetali; e così i più concentrati superano i diluiti: che anzi se esso diluimento sia smodato, debbole è l' effetto: e diciamolo in breve, tale effetto è relativo a quello dell' acidità naturale nei diversi acidi.

3.° Sopra sali.

Ved. Sez.e II, Cap.° I, num. 3.°

4. Concino. ec.

Stando sulla verità che il concino contiene l' acido gallico tra i suoi principi; e così per le sostanze vegetali astringenti, niente sembraci di meglio chè spiega-

re l' incompatibilità in parola; perocchè considerandosi quest' acido nella generica azione or ora spiegata di tutti gli acidi, oltre quella dovutagli come specifica e più intensa, ma su l' istessa linea, dev' egli dare un gallato di ferro.

5.° *Cianogeno.*

La combinazione è diretta, e pronta: l' esito un cianuro di ferro.

6.° *Mercurio.*

Quanto il mercurio sia amico con tutt' i metalli sta per cosa conosciuta financo dagli Artisti nelle fonderie; perciò ci contentiamo di cennare soltanto essere evitando il contatto del ferro col Mercurio. È pur vero che non avvenga una perfetta amalgama nel rigoroso senso, ma la s' inizia; ed in questo si ripone l' alterazione pregiudizievole de' due metalli in oggetto.

È qui, a termine del presente Cap.° saremmo tentati trarre un esteso corollario riguardante i Farmacisti; cioè che si debbono schivare le stecche e coltelli di ferro, quando si opera su pozioni acide, soprasali, infusi, decotti di sostanze vegetali astringenti, o si fanno ad impastore polveri, estratti della stessa natura di quest' ultimi, p. e. di China, d' Angostura, di concino, e di altro simigliante; e pure in trattando i metalloidi, come iodo,

cloruro di calce, solfo, ec., o in fine nel mescere unguento mercuriale, in confezionar pillole di Etiope gommoso di Plenk; ma potrebbe sembrare da trivio ed avvanzato; per cui lo sospendiamo.

CAP. III.

Fiori di Sale Ammoniaco semplice
(IDRO-CLORATO D' AMMONIACA)

Loro sono incompatibili:

1.° *Tartaro emetico* (Tartrato di potassa e di Antimonio).

Se vuolsi attendere limitatamente alla somma delle affinità tra acido tartarico ed ammoniaca, tra acido idro-clorico e proto-ossido di Antimonio, essa non eccede quella tra acido tartarico e proto-ossido di Antimonio nel tartaro emetico, e tra acido idro-clorico ed Ammoniaca nei sudetti fiori di Sale ammoniaco; sicchè non s' inferisce decomposizione in questi due sali per l' affinità doppia. Ma quando vogliasi usare più minuto ed esteso esame, rammentando che l' acido idro-clorico nello stato nascente cede il suo idrogeno all' ossigeno del proto-ossido d' Antimonio, e 'l cloro al metallo, non si dura stento a persuadersi che si deb-

ba calcolare sull'insieme delle affinità tra acido tartarico ed ammoniaca, tra idrogeno dell'acido idro-clorico ed ossigeno dell'ossido d'Antimonio, tra cloro e questo metallo; ed allora, senza errore, si deve giudicar questo computo eccedente sulla somma delle affinità tra acido tartarico ed ossido di Antimonio, tra acido idro-clorico ed Ammoniaca: e quindi fa d'uopo ammettersi la mutua decomposizione dei precitati Sali, e la produzione di tartrato d'Ammoniaca, acqua, e cloruro d'Antimonio. Quest'ultimo però prende esistenza quando la reazione è a secco: che se vi concorre sufficiente quantità di liquido acquoso, in vece producesi sotto-idro-clorato di Antimonio.

Non credasi che il dritto della stabilita incompatibilità si limita a queste ragioni speculative; nè, per lei parla ancora ad alto tuono asseverata esperienza: e noi per sommo rispetto ci facciamo a tacere quì i nomi di taluni Medici, i quali per distrazione avendo prescritto in connubio le precitate due sostanze, ebbero a rimproverarsi pel danno accagionato al paziente. Che se tal volta non si scorgono sintomi dell'azione del cloruro di Antimonio, è o pel concorso dell'acqua che si suole usare nell'apprestamento del farmaco, o per

la troppo refratta dose di tartaro emetico che siasi usato.

2.° *Sali solubili di piombo ec.*

È inevitabile la reazione dell' idro-clorato d' Ammoniaca su i sali elencati nel presente numero. Non appena egli viene in contatto con uno di essi che da un canto l' acido di questo si combina all' ammoniaca, e dall' altro l' acido idro-clorico, che era combinato con essa, si dirige sulla base resa libera di detto sale in azione. E da poichè l' acido idro-clorico in faccia agli ossidi, basi de' sudetti sali, per le conosciute teoriche, soffre altra doppia decomposizione, prestando i suoi elementi idrogeno e cloro sugli elementi ossigeno e metallo de' primi, così vige l' addotta incompatibilità, perchè formasi un sale d' Ammoniaca al genere dell' acido costituente il sale impiegato, acqua, ed un cloruro al metallo dell' ossido di quel sale con cui supponesi in contatto l' idro-clorato d' Ammoniaca.

3.° *Fosfato di Soda.*

Diciam noi incompatibili i due sali idroclorato d' ammoniaca e fosfato di Soda in quanto che mutuamente s' attragono, e dànno quel sale doppio appellato da Berzelius sale di fosforo.

4.° *Mercurio dolce* (Proto-cloruro di mercurio).

Non vi ha chi ignori, dopo le decisive esperienze del Sig. Cassola, onor della Nazione, come il proto-cloruro di mercurio sia costantemente contaminato dal per-cloruro al medesimo metallo; a foggiachè costui considera essi cloruri in una certa combinazione. È pure nota la proprietà dell' idro-clorato d' Ammoniaca soluto in acqua di sciogliere nel suo mestruo acquoso il per-cloruro di mercurio, con cui forma un sal doppio solubilissimo. Ciò premesso ecco sotto quale aspetto sosteniamo la cennata incompatibilità. L' attrazione scambievole del proto-cloruro e per-cloruro di mercurio è inferiore a quella dell' idro-clorato d' Ammoniaca col per-idro-clorato di mercurio; perciò nel concorso delle dette sostanze, cioè mercurio dolce, sale ammoniaco ed acqua, deve a preferenza campeggiar l' attrazione maggiore: laonde rimanendo isolato il proto-cloruro, formasi un idro-clorato doppio d' Ammoniaca e di per-ossido di mercurio.

Già si comprende in qual grado sia esiziale siffatta incompatibilità; avvegnachè quel per-cloruro di mercurio, che per l'aderenza col proto-cloruro, da questo riceveva insolubilità, e veniva eliso nella sua

azione corrosiva, commutate a per-idro-clorato di mercurio, sciolto in combinazione all' idro-clorato d' Ammoniaca, riprende nel pieno vigore il suo potere deletorio.

Non vogliam negare, che il proto-cloruro di mercurio pure nello stato di purezza potrebbe passar a per-cloruro, essendo in mestione coll' idro-clorato d' ammoniaca; epperò dirsi ancora sotto tale riguardo incompatibili questi due farmaci; ma per simile effetto vi debbono concorrere altre sostanze, e condizioni non troppo ordinarie; percui non ci intratteniamo sul riguardo.

5.° *Acidi Solforico ec.*

Questi acidi, essendo più affini dell' idro-clorico per l' ammoniaca, decompongono l' idro-clorato in disame, formandosi invece solfato, o nitrato alla detta base.

6.° *Alcali*, *ec.*

Si applica una simile spiegazione, ma in altro senso della precedente. Gli ossidi alcalini, essendo più affini dell' ammoniaca per l' acido idro-clorico, decompongono l' idro-clorato in parola, isolandone la base ammoniacale.

Potremmo sulla stessa linea di azione estendere vie più l' incompatibilità dell' idro-clorato d' Ammoniaca; anche cioè con

gli ossidi di ferro, di rame, di zinco, e di proto-ossido d'antimonio, ec.; che anzi con la tornitura de' metalli dei due primi e di molti altri, non esclusi, al dir di Thompson, l'argento e l'oro: ma poichè siffatta sua reazione si attacca su detti ossidi sotto le condizioni di lungo contatto, o di temperatura superiore alla naturale; e pei metalli nella presenza eziandio di acqua ed aria; così lo affidiamo alla prudenza medica, nella di cui bilancia si valutano le più minute particolari circostanze; tra le quali certamente si darà preminenza alla temperatura dello stomaco, viscere tanto continuo all' inesausta sorgente del calorico animale: temperatura che sembraci troppo favorevole perchè gli ossidi su nominati reagiscono sull' idro-clorato d' Ammoniaca.

Pei sotto-carbonati alcalini s' intende che agiscano per l' eccesso della base reputata quasi libera, ed inoltre nella qualità di Sali; sicchè per doppia reazione si forma un idro-clorato alcalino, ed un sotto-carbonato d' Ammoniaca.

Quanto al fegato di solfo, esso offre costantemente qualche atomo di protossido di potassio libero, sfugito dalla reazione dello solfo, od abbandonato dall' acido idro-solforico, o prodotto per sua lieve

alterazione in contatto dell' ossigeno atmosferico: laonde per questo egli reagisce, come testè si è detto sull' idro-clorato in discorso; appropriandosi cioè l'acido cloridrico, e sprigionando l' ammoniaca.

7.° *In quanto ai Saponi, essi agiscono per la base soda o potassa, e come s' essa fosse libera: perocchè sebbene si considerano oleati, pure in questi è troppo fioca la forza combinatrice. L' esperienza garentisce la teorica.*

CAP. IV.

Fiori di Sale Ammoniaco Marziale

(IDRO-CLORATO D' AMMONIACA CON PER-CLORURO DI FERRO)

Loro sono incompatibili:

Le sostanze or ora così dette pei fiori di Sale Ammoniaco semplici; perchè sì agli uni chè agli altri è comune l' essere d' idroclorato d'Ammoniaca. Di più.

1.° *Sostanze contenenti acido gallico.*

Ci troviamo ripetuto che l' affinità dell' acido gallico primeggia su quella di tutti gli altri acidi per gli ossidi di ferro, a guisa da dirla specifica. Quindi dalla mestione dei fiori di Sale ammoniaco Marziali con le sostanze vegetabili che lo conten-

gono, sicuramente si compone il gallato di ferro.

Si opporrà forse, che nel preparato di cui è oggetto questo Capitolo trovasi il ferro nello stato di per-cloruro; ed in conseguenza nell' impossibilità di entrare in combinazione con acidi. Niente ci torna più facile chè dare congrua risposta a questa difficoltà. Egli è vero che nei fiori di Sale ammoniaco Marziali il ferro esista da per-cloruro; ma è desso troppo amico con l'acqua, perchè deliquescente; onde l'attira o dalle stesse sostanze con le quali si mesce, giammai orbe di parte acquea, o dall' aria atmosferica; non potendosi mai presumere che la mestione si faccia nella macchina di Boyle. Ed è pur noto, che ogni sale aloide solubile, sciogliendosi in acqua, si converta in idro-sale: perciò il per-cloruro di ferro, nel composto in disame, passa a per-idro-clorato di ferro; ed allora è che l' acido gallico si combina al per-ossido, base del nuovo sale, allontanando da esso l' acido idro-clorico.

2.° *Jodati*, *borati*, *ec.*

L' incompatibilità tra' fiori di Sale ammoniaco Marziali e soluzione di qualunque solubile iodato, o borato, o fosfato, ec. riflette direttamente al per-cloruro di ferro, principio de' primi; il quale imman-

tinenti che si mette in contiguità con detta soluzione, vi scioglie ancor esso, commutandosi, come pocanzi sta scritto, in per-idro-clorato di ferro: dietro di chè, per forza riunita, si costituisce un idro-clorato rispettivamente alla base del iodato, o borato, o fosfato, ec., e per altro verso si forma un iodato, o borato, o fosfato di ferro.

C A P. V.

Fosfato di Soda

È incompatibile con le sostanze che sieguono:

1.° Sali solubili di calce ec.

Con ciascun sale solubile di queste specie il fosfato di Soda si scompone a vicenda per doppia affinità, dando un fosfato insolubile all' ossido, base specifica del primo, ed un sale di soda al genere di quell' acido, cui il medesimo ossido trovavasi combinato.

2.° Barite, stronziana ec.

Le cennate basi salificabili, siccome più affini della soda per l' acido fosforico, decompongono il fosfato che ci occupa, nel senso che le si combinano all' acido fosforico, isolando la Soda.

3.° Acidi solforico, ec.

O che il fosfato di soda dell' officine si considera pretto neutro, o pure con Thenard lo si ritiene come un sotto-fosfato, sempre i nominati acidi gli tolgono una parte di base; per la qual cosa poi acquista l' essere di sopra-sale, ossia fosfato acido, o bi-fosfato di Soda.

4.° *Sale ammoniaco.*

Ved. Sez.e corrente, Cap.° III.° num. 3.°

SEZIONE SETTIMA

CAP. UNICO

Gomma

Le sono incompatibili:

1.° *Alcool.*

Si ha per conoscenza vetusta, non esser l'alcool solvente opportuno delle gomme; e di vantaggio come vanta egli per l'acqua un'attrazione energica da mescersi a tutte proporzioni. Ecco quindi in qual senso lo annunziamo incompatibile con la sostanza gommosa. 1.° Se le gomme trovansi sciolte in mestruo acquoso, vengono precipitate da qualunque liquido alcoolico. Ond'è da lodarsi la pratica di quei medici, i quali mai uniscono in un'istessa pozione idrato, o sciroppo di gomm'arabica o simili, ed Ellissire, od alcolati di sorta. 2.° Che in alcun conto si possono sciogliere le gomme nei liquidi in cui vi presenzia alcool. E riducendo il detto finora nei più ristretti termini e precisione scientifica, può statuirsi, che l'incom-

patibilità di che qui si parla riguarda propriamente le gomme sciolte, o rammollite nell' acqua; o sia l' emulsioni, ed idrati gommosi.

SEZIONE OTTAVA

I

CAPITOLO I.

Jodo

Ha per incompatibili.

1.° *Amido.*

L' alterazione di colore nella massa, che si tinge in ceruleo, quando uniscesi il Jodo con l' amido, è un fatto che non può oppugnarsi: e Berzelius non ha esitato ammettere talune combinazioni particolari tra detto metalloide e l'amidina. A ragione dunque diciamo incompatibili le segnate sostanze; imperocchè non può darsi alterazion chimica senza una reazione consimile.

2.° *Estratti*, *ec.*

È troppo conosciuta la possente affinità tra iodo ed idrogeno; e tale che il primo toglie il secondo dalla composizione con

l' ossigeno e carbonio, coi quali questo si trova nelle sostanze vegetali ed animali. Ecco perchè lo si adopera ad imbiancare le tele. Ed appunto questa ragione appogia l' apposta incompatibilità. In vero, quando il iodo agisce sugli estratti, o su gli olì essenziali, o sull' etere Solforico, si produce acido idro-iodico; e con ciò ad un tempo l' estrattivo, l' essenze, l' etere rimangono denaturati, a modo da smarrire la rispettiva virtù medicamentosa, ed il iodo affatto si dissipa. Sia a cuore perciò non volersi aromatizzare la pomata jodica, nè mescerla ad estratti. Similmente il iodo agisce su gli acidi idro-solforico, idrocianico, ed altri corpi di consimil natura, isolando il solfo, il cianogeno, ec.

Tanto accade sì pure sciogliendosi il iodo nell' alcool: e noi non lo ascriviamo ad incompatibilità, sol perchè l' effetto procede dopo qualche tempo, sebbene non lungo. Ma non per tanto richiamiamo su ciò l' attenzione e solerzia de' Medici.

3.° Basi salificabili idrate ec.

Quante fiate il iodo trovasi nel perimetro di azione cogli ossidi basici idrati, decompone l' acqua idrante, appropriandosi degli elementi di essa; per cui forma gli acidi idro-iodico e iodico, i quali poscia si combinano con dette basi salificabili.

Per i carbonati poi avvien pressochè lo stesso: solo nel combinarsi, come abbiam detto, gli acidi idro-iodico e iodico alle di loro basi, si sprigiona l'acido carbonico, che con esse era combinato. Così và pure pei saponi; ma gli acidi oelico, e margarico che si separa dá questi rimangono nella massa.

Pertanto quì torna a gran pregio rimarcare, di esser considerevole il negozio che in taluni casi si tragge da questa incompatibilità, per ammansire l'azione troppo irritante del iodo, e procurare d'altronde un mezzo, il quale lo surroghi con agire meno violento. Egli è difatto che gl' idro-iodati alcalini prodotti necessari della già spiegata reazione, in ciò soddisfano a puntino. Ed al proposito noi ci diamo il bene di encomiare fino al più possibile il valente Professore Sig. Darpe, il quale usa prescrivere in mestione le tinture di iodo ed acquosa di assenzio. A questa prescrizione suolesi aggiugnere ancora l'ossi-pomiato di ferro; ma allora si pecca per altro verso, cioè per la riluttanza di quest' ultimo farmaco con la tintura acquosa di assenzio. Ved. Tint. acq. di Assenzio.

4.° *Stibio non lavato, ec.*

Rivagando in questo luogo la composizione de' tre nominati medicinali, sappia-

mo che i due primi, tra le altre cose, contengono potassa libera in eccesso, ed il terzo essere un bi-antimoniato di potassa, in cui agisce un' affinità languida. Ciò posto, può calcolarsi l' andamento di reazione del iodo su queste sostanze, esattamente come su quelle segnate nel precedente numero.

5.° *Acetato di potassa ec.*

Il iodo dapprima decompone l' acqua (i cennati due Sali si considerano sempre idrati, perchè sono deliquescenti) e producendo gli acidi iodico, ed idro-iodico; e questi di poi decompongono l' acetato ed il tartrato di potassa, in quanto che neutralizzano la base; perciò gli acidi acetico e tartarico rimangono isolati.

6.° *Zinco, ferro, ec.*

Per la nota valida reciproca affinità del iodo per ciascuno di questi metalli, egli combinasi direttamente, e rispettivamente con essi. È ad osservarsi però, che per taluni (Ferro, mercurio, ec.) la combinazione è pronta; per gli altri è un pò più tarda, ed esige un qualche elevamento di temperatura.

7.° *Fosforo, Solfo, ec.*

La diretta e rapida combinazione del iodo con ciascuno dei tre segnati metalloidi è l' effetto dipendente da una mu-

tua e gagliarda affinità che rispettivamente a vicenda si esercitano.

8.° Mercurio dolce (Proto-cloruro di mercurio).

Per-ioduro e per-cloruro di mercurio è ciò che risulta dall' agire del iodo sul mercurio dolce. L' analisi ce l' assicura: e la teorica è delle più semplici. Il iodo si dirige e combina sul mercurio di una parte del proto-cloruro; ed ecco il per-ioduro mercuriale; ed il cloro che da essa vien rimosso va a combinarsi all' altra parte di proto-cloruro, non per fatto alterata; ed ecco che questa passa da proto a per-cloruro di mercurio.

9.° Chermes ec.

Le nostre esperienze ci han dato per vero, come il cambiamento chimico operato dal iodo sul Chermes e solfo dorato di Antimonio sia perfettamente analogo a quello esperimentato da Henry e Garat produttibile dall' istesso iodo sull' Antimonio crudo; quindi mandiamo i nostri lettori a svolgere la Sez.e I.a Cap.° XXII, num. 5.°

10.° Cianuro di Potassio. Ved: Sez.e 3.a Cap.° IV, num.° 6.°

11.° Idro-Solfati. Ved: Sez.e 6.a Cap.° I, num.° 5.

12.° Antimonio crudo. Ved: Sez.e 1.a, Cap.° XXII, num.° 5.°
13.° Etiope minerale. Ved: Sez.e 5.a, Cap.° III, num. 2.°

CAP. II.

Joduro di Ferro

Sono suoi incompatibili.

1.° Sostanze precedentemente segnate come incompatibili col Jodo.

E pel potere elastico espansivo del metalloide iodo, e per la debole attrazione con che esso si unisce al ferro, si ha che il ioduro di questo metallo costantemente esala vapori iodici. Donde la legittima illazione di dover risultare il ioduro di ferro incompatibile con tutte quelle sostanze con le quali è incompatibile il iodo. Se non che per talune di esse, sulle quali il detto ioduro agisce nella sua integra qualità, cambiano il procedimento reazionario, e quindi il prodotto. Togliamo ad esempio le basi salificabili idrate. Allorchè il ioduro in obbietto trovasi a queste contiguo, scompone l' acqua; ma non compone, come dicemmo del iodo, gli acidi idro-iodico e iodico; sì bene acido idro-iodico, che si combina a dette

basi, ed ossido di ferro, il quale rimane incombinato. Se fossero poi i carbonati, avrebbe luogo la formazione d' un idro-iodato e del carbonato di ferro. Pei metalloidi cloro, Solfo, ec. vi è di particolare, che essi, oltre l' attrazione diretta verso il iodo, ne spiegano pure una simile sul ferro. L' acido idro-cianico opera come su di un sale marziale (Vedi acido idro-cianico), e l' idro-solforico dà acido idro-iodico e solfuro di ferro.

2.° *Acidi minerali.*

Non tutti gli acidi minerali, nè un istesso sotto i differenti stati, in cui può essere, si comportano nella medesima foggia sul ioduro di ferro. E se noi volessimo minuziare calando a circostanziato dettaglio, andremmo troppo a lungo. Quindi ci piace limitarci a che fa più interesse. Gli acidi Solforico e Nitrico concentrati ossidano il ferro a spese del proprio ossigeno, e poi si combinano all' ossido risultato (poichè non si scompongono compiutamente): dietro a ciò lasciano il iodo semplice qual' è per sua natura. Questi stessi acidi poi, come pure l' idro-clorico, essendo diluiti, da prima, sciogliendo nella propria acqua il ioduro di ferro, lo commutano in idro-iodato; e poscia decompongono questo sale, impadro-

nendosi della base, ed isolando l' acido idro-iodico. Tutti gli altri acidi deboli liquidi non fan chè prestare liquido acquoso affinchè si sciolga il ioduro di ferro, il quale perciò si trasforma in idro-iodato.

3.° Ossigeno ec.

È risaputo che il ferro è più affine con l' ossigeno chè con il iodo; perciò si rende evidente che egli, quantunque nello stato di ioduro, se viene in contatto all' ossigeno, sia puro o atmosferico o della pomata ossigenata, debba assumer questo, ossidarsi, ed abbandonare il iodo. Ecco la necessità di preparare al bisogno l' egregio farmaco in parola, o almeno conservarlo per quanto più riesce possibile lontano dall' aria atmosferica.

Nè qui si opponga che il metallo marziale ha per sua proprietà di non ossidarsi a temperatura ordinaria, nè essendo immerso nel gas ossigeno atmosferico, e nè anche nel gas ossigeno puro; poichè nella condizione in obbietto è facile riconoscere un caso eccezionale; cioè quello di reperirsi il ferro nel ridetto suo ioduro nello stato non suo per natura, ma di massima divisione; perchè combinato: e ciò, per principio di scienza, importa avvaloramento delle Chimiche potenze.

4.° *Sugna.*

Il iodo attacca la sugna, e 'l ferro da ossido iniziale (sotto-ossido di Berzelius) rimane mescolato nella stessa sostanza grassa: di talchè la pretesa pomata di ioduro di ferro in realtà non è che pomata iodica con sottossido marziale.

Ci si domanderà. Da dove l' ossigeno per ossidarsi il metallo? La risposta è nel numero precedente.

E prima di abbandonare questo Capitolo, ci facciamo a debito di dar un chiarimento pur troppo importante. Potrebbe pensar qualcuno, che si evitasse l' alterazione del ioduro di ferro per l' ossigeno atmosferico, sciogliendo in acqua il detto composto. Noi dimostriamo il contrario. Nella dissoluzione acquosa del ioduro di ferro, come si sà, questo si scambia in proto-idro-iodato, appropriandosi gli elementi dell' acqua solvente: ed allora l' istesso ossigeno atmosferico, combinasi all' idrogeno dell' acido idro-iodico. In conseguenza di chè ad un tempo e producesi acqua, si repristina il iodo, ed isola il protossido di ferro, che poi si precipita da per-ossido, perchè vie più ossidato dall' ossigeno medesimo.

5.° *Sostanze vegetali astringenti, ec.*

Ved. Citrato di ferro, num.° 2.

CAP. III.

Joduro di Potassio

Gli sono incompatibili:

1.° Tartaro solubile marziale (Tartrato di potassa e di ferro).

Questa incompatibilità vige quando le due sostanze sono in soluzione troppo concentrata ; e precisamente nel grado da cristallizzare il tartrato di potassa : imperocchè allora avviene che i principî del tartrato di ferro e dell' idro-iodato di potassa , in che con la soluzione si trova convertito il ioduro di potassio , per reciproca affinità si scambiano , e si combinano in modo da formare idro-iodato di ferro , e tartrato di potassa. Pure questa incompatibilità è di un uso pregevole tra i Medici razionali , tra i quali citaremo il D.r Longo.

2.° Ossigeno , e pomata ossigenata.

Comunque vogliam appellare il farmaco, cui consacrasi questo Capitolo , o ioduro di potassio (nello stato solido) , o idroiodato di potassa (sciolto in acqua), sempre egli subisce alterazione , purchè immerso nel gas ossigeno , od in unione alla pomata ossigenata.

Nel primo caso l' ossigeno si combina al potàssio , rendendo libero il iodo : ma ciò accade dietro protratta azione.

Nell' altra qualità d' idro-iodato, in cui conviene piuttosto considerarlo per l' esimia sua deliquescenza, avviene che l' ossigeno si combina all' idrogeno dell' acido idro-iodico, onde si origina acqua; e 'l iodo ritorna nello stato di sua semplicità.

Ecco perchè il sale aloide di cui è paróla, conservato in bocce non bene smerigliate, coll' elasso di qualche tempo si colora in giallo, e gialla dà la sua pomata, se per quest' uso lo s' impiega.

3.° *Nitrato di Mercurio.*

Per ora supponiamo solide le due sostanze; imperocchè sotto questa forma compete all' anzidetto nitrato un' azione particolare, e diversa di quella che diffiniremo quì appresso.

Atteso che l' acido nitrico serba affinità debole per l' ossido mercuriale, e possente per la potassa, distaccasi egli dal nitrato di mercurio; promuove l' ossidazione del potassio a dispendio dell' ossigeno atmosferico; si combina coll' ossido risultato; e perciò, mentre compone un nitrato di potassa, riduce a libero come il iodio, così il detto ossido mercuriale.

4.° *Soluzione dei Sali od ossidi ec.*

Nei principî ed elementi dell' idro-iodato di potassa e di questi sali si pronunzia una ripetuta azion riunita; per la qua-

le vi ha sempre luogo la formazione di un ioduro metallico insolubile. Dettagliamo sull' esempio. Ioduro di potassio, e soluzione di nitrato di mercurio. Primamente si deve concepire il detto ioduro di potassio tramutato in idro-iodato di potassa, o pel concorso di acqua impiegata a scioglierlo, o pel vaporė acqueo dell' atmosfera, o in fine per l' istesso liquido acquoso solvente il sale metallico. Allora si attraggono i principî dei due sali; per cui si forma nitrato di potassa, e va a formarsi idro-iodato di mercurio. Ma perchè tra gli elementi dell' acido idro-iodico, e dell' ossido mercuriale si spiega ancora una doppia affinità, così da ultimo componesi acqua e ioduro di mercurio.

5.° *Acidi minerali.*

Riproduciamo in questa pagina la dottrina esposta nel precedente Cap.° sull' incompatibilità del ioduro di ferro ed acidi, restando ai lettori solo la pena di cambiare i nomi.

6.° *Cianuro di mercurio—Ved. Sez.e 5.a Cap.° VII, num. 7.*

7.° *Pomata mercuriale.*

Come leggesi nel Filiatre Sebezio *(Anno XVII, Volume XXXIV. Fasc. 200)* per l' esperienze di Vande Bel, si ha che al contatto e mestione delle due sostanze,

che ora ci occupano, presto o tardi, secondo chè sciolto, o solido. s' impiega il ioduro di pótassio, nella pomata si manifestano dei globuli mercuriali, che van vie più ingrossando finchè il mercurio si repristina in totalità. Da chè intanto può dipendere il grazioso fenomeno? Fosse il mercurio in detta pomata nello stato d' iniziale imperfetta ossidazione? Ed allora venisse dissossidato dall' idrogeno dell' acido idro-iodico? Ovvero il ioduro di potassio, attirandosi quasi elettivamente con la sugna di detta pomata, ne repristinasse il mercurio considerato in essa meccanicamente diviso? Ai savî la soluzione.

8.° *Cloro, e per questo il cloruro di calce.* Ved. Sez.e 3.a Cap.° XI, num.° 7.°

CAP. IV.

Joduri di Mercurio

Loro sono incompatibili:

1.° *Acido nitrico concentrato* (Acido Azotico).
L' acido nitrico si decompone in una parte; cede ossigeno sul mercurio; combinasi all' ossido che ne risulta, producendo un nitrato mercuriale; ed in conseguenza di ciò il iodo rimane nello stato di sua semplicità.

2.° *Solfuri d' antimonio.*

Si alternano gli elementi : da questo l'origine a solfuro di mercurio , e ioduro d'Antimonio.

3.° *Cloro ec.*

Ved. Sez.e 3.ª Cap.° XI, num.° 2.°

SEZIONE NONA

M

CAPITOLO I.

Magistero di Bismuto (NITRATO TRIBASICO DI BISMUTO)

I suoi incompatibili sono :

1.° *Alcali, e carbonati alcalini bi-basici ec.*

Al semplice annunzio che il magistero di bismuto sia un sale metallico , si riconosce la sua incompatibilità con gli alcali e sostanze che li offrono fuori impegno di combinazione — Vedi Alcali in genere.

2.° *Acidi e limonee ec.*

Il punto teorico per l' incompatibilità tra acidi minerali e sotto-nitrato di bismuto , qual sotto sale , trovasi svolto nella cate-

goria — Acidi in genere — Sez.e I.a Cap. I.°, num. 2.° Quì però restaci a dire che gli acidi allungati in acqua, o sia in limonee (purchè non diluiti a segno da troppo allontanare le di loro molecole, ed oscurarne l'acidità) producono l'istesso effetto, per causa dell'energica attrazione che in ogni stato serbano per l'ossido di bismuto. Che anzi dell'acido gallico ci vediamo astretti farne nominativa menzione; perchè esimiò, e primeggiante è il suo potere verso il detto ossido.

E dopo questi due numeri, facciam dritto di riscuotere ogni plauso a quei Medici, i quali, giovandosi delle cennate dottrine, sennatamente prescrivono il magistero di bismuto sempre in unione con l'antacido, ò con la magnesia. In vero l'azione medicamentosa del sotto-nitrato di bismuto si deve all'ossido in esso eccedente: di fatto la si affiacca, se si satura questo; e da ciò s'inferisce, perchè nell'istesso magistero di bismuto la virtù medica è in minor grado che nell'ossido di detto metallo scevro affatto d'impegno chimico. Quindi se alcuno rinvenisse un mezzo e come prevenire la neutralizzazione salina dell'eccedente base del sotto-nitrato di bismuto, ed anzi del tutto disimpegnarla dalla combinazione con l'acido nitrico,

costui recarebbe all' egra umanità un servizio senza pari, attivando sommamente l' eroicò farmaco; e quindi meriterebbe eterni encomi. E che altro fan, di grazia, i medici sudetti, e non abbastanza lodati? Sì, a tanto soddisfa la magnesia, o il suo sotto-carbonato: questo alcali ad un tempo ed attacca qualche acido che trovasi nello stomaco, specialmente l' idro-solforico, esito frequente delle male digestioni, e pure l' acido nitrico del ripetuto sotto-nitrato.

3.° *Acidi idro-iodico, idro-cianico, ec.*

La prima azione di questi acidi non potrà differenziare da quella or ora attribuita a tutti gli acidi; cioè intenta a neutralizzare l' ossido di bismuto in eccesso. Ma noi stimiamo farne particolar cenno, perchè loro competene un' altra, dovuta al proprio essere d' idracidi, e dei tali quali si segnano: in vero essi, reagendo su detto ossido, cedono l' idrogeno sull' ossigeno, e rispettivamente il iodo, il cianogeno, il solfo sul metallo; percui in risultato non si ha un sale di bismuto, ma acqua e ioduro, o cianuro, o solfuro a questo metallo.

4.° *Bi-tartrato di Potassa.*

L' acido tartarico, l' eccedente alla neutralizzazione della potassa nel bi-tartrato,

agisce, come testè si è detto, salificando l'ossido di bismuto, pure esuberante alla saturazione dell'acido nitrico nel sotto-nitrato di bismuto; per il che si affievola l'azione dinamica di quest'ultimo sale, già saturato.

5.° *Idro-cianati ec.*

Per gl'indicati idro-sali; poichè per la prima reazione sul magistero, che riducesi a scambio di principî, l'idracido si dirige sull'ossido di bismuto, ottiensi in fine, oltre un nitrato alla base in cui era l'idro-sale, anche, come abbiam detto nel num.° 3.°, un cianuro, o ioduro, o solfuro di bismuto, secondo che siasi impiegato idro-cianato, o idro-iodato, o idro-solfato.

6.° *Borati*, *ec.*

I borati, e sotto-carbonati solubili si decompongono a vicenda col magistero in parola; ed i prodotti sono o borato, o sotto-carbonato di bismuto e nitrato alla base del borato, o del sotto-carbonato di cui si è fatto impiego.

CAP. II.

Mercurio dolce (PROTO-CLORURO DI MERCURIO).

Gli sono incompatibili:

1.° Antimonio metallico ec.

Questi metalli sono affini e col mercurio e col cloro; perciò per geminata attrazione scompongono il mercurio dolce, risultanza di mercurio e prima proporzione di cloro, disfacendolo in tutto.

2.° Acido idro-cianico ec.

Si formano acido idro-clorico, e cianuro di mercurio. Avviene ciò perchè la somma delle affinità tra cianogeno e mercurio, e tra cloro ed idrogeno supera quella tra cianogeno ed idrogeno nell' acido, e tra cloro e mercurio nel proto-cloruro.

3.° Solfo, ec.

Come dicemmo comportarsi il iodo sul mercurio dolce, così pure comportasi lo zolfo. Ne varia in parte, com' è intelligibile per se, il nuovo prodotto: perchè quest' ultimo, in vece di ioduro, dà solfuro di mercurio, oltre il per-cloruro allo stesso metallo.

E siccome il diagridio solforato altro non è che Scammonio e solfo oltremodo diviso, e meccanicamente intrattenuto e mi-

schiato, così riesce egli del pari incompatibile col proto-cloruro mercuriale, e nel senso ora indicato.

4.° *Joduri.*

Principio dottrinale ci detta come nello scontro del mercurio dolce con un ioduro qualunque si debbano permutare gli elementi, e quindi formarsi un ioduro mercuriale e cloruro al metallo, cui era il ioduro. Se non che per taluni ioduri esigesi o lungo contatto, o temperatura poco oltre l' ordinaria.

5.° *Nitrato di Argento ec.*

Il cloro del ridetto proto-cloruro si combina all' Argento; dal chè si ha cloruro ad esso metallo: in pari tempo si rimuove da questo l' ossigeno, il quale va a combinarsi al mercurio dal cloro abbandonato; per la qual cosa risultane un ossido mercuriale che combinasi all' acido nitrico vedovato della prima base, ossido d' argento.

6.° *Cloro, epperò cloruro di calce ec.*

Il cloro o non può considerarsi in una pretta combinazione con la calce, o pure la si deve calcolare fioca all' infimo grado (In quest' ultimo caso noi ci protestiamo di non voler oltraggiare i principî di Scienza, che lo fulminano per peccato chimico). Da ciò avviene, che il voluto cloru-

ro di calce spontaneamente e perennemente rende gas cloro. Ora ognuno scorge a chiara luce l'incompatibilità del cloro col mercurio dolce; in quanto che il primo, imbattendosi al proto-cloruro di mercurio, immancabilmente deve portar questo a percloruro. Quindi ne deriva essere il cloruro di calce incompatibile col mercurio dolce.

7.° Limonee minerali e vegetali.

Non già che noi vogliam autenticare il popolar pregiudizio, che gli acidi mutano in veleno il mercurio dolce: locchè a temperatura naturale è di competenza del solo acido nitrico: questo nò; ma riferendo loro un potere fisico-chimico, quasi analogo a quellò della soluzione d'idro-clorato di Ammoniaca, li diciam incompatibili col preparato mercuriale che ci occupa. A dir corto: sta per noi, che le limonee, sciogliendo quel per-cloruro di mercurio, che sempre con intimità è unito al proto-cloruro dello stesso metallo, lo mettono a nudo ed in istato da pronunziare sua veneficità, ecclissata prima dalla combinazione in cui era col ridetto proto-cloruro.

8.° Chermes ec. *Ved. Sez.e 3.a Cap.° III. num. 1.°*

9.° Antimonio crudo ec. *Ved. Sez.e 1.a Cap.° XII. num.° 1.°*

10.° Acido nitrico. Ved. Sez.e 1.ª Cap.° VI, num.° 9.°
11.° Alcali ec. Ved. Sez.e 1.ª Cap.° XI, num.° 5.°
12.° Idro-clorato d' Ammoniaca. Ved. Sez. 6.ª Cap. III. num.° 4.°
13.° Jodo. Ved. Sez.e 8. Cap.° I, num. 8.°
14.° Fegato di Solfo.

Come osservammo nella Sez. 6. Cap. I, n. 4.° nel fegato di Solfo coesistono per-solfuro di potassio e solfo libero. Duplice è perciò la sua azione sul mercurio dolce. Pel primo si ha che il solfo del solfuro di potassio si combina al mercurio d' una parte di proto-cloruro; el cloro di questo metallo si porta sul potassio isolato: ecco in conseguenza etiope minerale, e cloruro di potassio. Nel secondo i risultamenti sono come determinati poco dietro nel numero 3.°

CAP. III.

Mercurio solubile di Hahnemann
(PROTOSSIDO DI MERCURIO)

Con esso sono incompatibili.

1.° Acidi; epperò ossimeli, tintura di Glutton ec.

Riconosciuto che si avrà il mercurio solubile di Hahnemann come protossido di mercurio; e definito questo qual ossido basico, base salificabile, ne siegue per corollario la sua incompatibilità cogli acidi, coi quali non potrà dare chè sali: ma però sali anfidi, od aloidi secondo chè su l' ossido stesso agisce un ossi-acido, od un idracido. Ed a vie più circostanziare, dichiariamo che il sale aloide dev' essere pure nel grado o rapporto atomico, come il grado di ossidazione di detto protossido. Togliamo ad asempio l' acido idro-iodico, il quale, agendo sul detto mercurio solubile, dà proto-ioduro di mercurio; e così per gli altri.

2. *Cloro; e quindi cloruro di calce; iodo, e per esso il ioduro di ferro; solfo, e Bromo.*

Ciascun metalloide di questi si combina direttamente al metallo di poche molecole del protossido mercuriale; e l' ossigeno che da esse si rimuove portasi sulle altre rimaste incolumi; donde la formazione di un cloruro, o di un ioduro ec. mercuriale, e del per-ossido di mercurio. Il solfo però esige all' uopo una temperatura oltre l' ordinaria.

3.° *Per-ioduro e per-cloruro di mercurio.*

Essi cedono rispettivamente il secondo atomo di iodo, di cloro, che agisce come si è detto nel precedente numero.

4.° Joduri, Cloruri, Solfuri, ec.

Si permutano i principi, ed in esito, in luogo dell' ossido mercuriale, si ha cloruro, o ioduro, o solfuro di mercurio. A dir vero siffatti chimici cangiamenti si pronunziano a temperatura maggiore dell' ordinaria: ma un lungo contatto, ed il calorico animale non potrebbero effettuarli? Per ora non abbiamo elementi a profferire coscenzioso giudizio.

5.° Metalli.

Non vogliam esser noi partigiani di Guibourt, il quale ammette nel protossido mercuriale l' esistenza del mercurio metallico; in qual caso sarebbe troppo ovvia l' incompatibilità di cui è oggetto; ma neppure vogliamo incaparbire in modo da negare il fatto, che ci porta ad osservare i globuli mercuriali ogni qual volta si preme, stropiccia, o tritura il mercurio solubile di Hahnemann; che anzi siam sodamente persuasi avvenire ciò, perchè nell' indicate meccaniche operazioni sviluppasi tanta copia di calorico, quanto basta a vincere la debolissima affinità del mercurio con l' ossigeno di poche molecole del preparato in parola. E dopo tutto questo riesce non meno evidente doversi ritenere l' ossido nero di mercurio, di cui si parla, incompatibile coi metalli,

coi quali può venire compresso, od agitato: non già perchè le sostanze metalliche immediatamente ne operino la decomposizione del ripetuto protossido di mercurio, ma perchè la provocano, e come affini col suo radicale, e come più idonee a svolgere maggior fluido calorifico nell' opportunità dello stropicciamento, della pressione e triturazione. In rapporto ai risultamenti, costantemente si ottiene amalgama; e per l' ossigeno che abbandona il mercurio, si perossidano le molecole inalterate del protossido medesimo.

Ammiriamo sul proposito quei farmacisti, che nell' impastare a pillole il farmaco di cui si tratta, oltre che non spiegano un' energica pressione, con avvedutezza usano pure stecche di osso.

CAP. IV.

Mercurio solubile di Moscati
(PROTO-OSSIDO CON PROTO-CLORURO DI MERCURIO).

Si pronunzia incompatibile:

Come il precedente, ed il mercurio dolce.

Non controverso, ma punto assodato nelle scuole è che il mercurio solubile di

Moscati risulti da un misto di protossido e proto-cloruro di mercurio. Da sì irrefragabile premessa è troppo legittima la conseguenza della sua incompatibilità con le sostanze dette incompatibili partitamente col protossido e col proto-cloruro mercuriale.

CAP. V.

Muriato di Calce (IDRO-CLORATO DI CALCE)

Questo sale dice incompatibilità con le sostanze che sieguono:

1.° Acidi Solforico, *nitrico*, *ec.*

Sembra, è vero, cosa oziosa, ed ultronea intrattenerci quì sulle cennate incompatibilità, riportate una fiata pel cloruro di calcio: e noi non siam per negare che gli ultimi risultati coincidono perfettamente. Ma evvi però una circostanza da marcarsi, e che non dobbiam preterire.

Si disse nel citato luogo incompatibile il cloruro di calcio limitatamente con gli acidi minerali, ma liquidi; e con gli alcali potassa, soda, barite, stronziana, ma in soluzione; appunto perchè era indispensabile l' acqua per commutare il detto

cloruro in idro-clorato di calce; in quale, stato si rendeva egli sudditabile alla reazione delle contronotate sostanze. Ora poi che si parla di muriato di calce; idroclorato di calce già costituito, togliamo la clausola ristrettiva di liquidi per gli acidi, e in soluzione per gli alcali, e riteniamo che sempre sul detto muriato di calce e gli acidi, e gli alcali agiscono per affinità elettiva, ma separatamente i primi, impadronendosi della base, onde viene isolato l'acido idro-clorico, ed i secondi potassa, soda, ec. appropriandosi dell'acido; dal chè l'isolamento della calce. E se vogliam tener conto della deliquescenza del cloruro di calcio, e della sua genesi, che ci porta all'idea di non poterlo ottenere altrimenti chè per temperatura da fonderlo, sicchè riducesi sua esistenza quasi in teorica, dobbiamo ritenere come più campeggianti e frequenti le incompatibilità segnate in questo numero.

2.° *Sali solubili de' generi Solfati, Solfiti ec.*

Sempre che il muriato di calce venga in contatto con uno di questi sali, per effetto di affinità riunita, accade scambio di principi. Laonde si forma rispettivamente Solfato, Solfito ec. di calce, ed idro-

clorato alla base di quel sale, con cui egli entrò in reazione. Se non chè, quando questo sale appartenesse ad una delle tre indicate specie, cioè ai sali di piombo, di Argento, di mercurio, in luogo d' idro-clorato all' ossidi di uno di questi metalli, si avrà cloruro di piombo, o di argento, o di mercurio: concissiachè per seconda doppia attrazione si alternano gli elementi dell' acido idro-clorico, e dell' ossido di qualunque dei tre nominati metalli.

Quanto ai sotto-carbonati di barite, di stronziana, che sono insolubili, agiscono come questi alcali medesimi, e ciò per la doppia base, o sia pel secondo atomo di essa, il quale si considera quasi libero.

SEZIONE DECIMA

N

CAPITOLO I.

Nitrato di Argento

Gli sono incompatibili :

1.° ***Acqua*** (Protossido d' idrogeno)

Perchè fioca l' affinità tra ossido di Argento ed Acido nitrico , l' acqua , per mera forza solvente , toglie ad una parte del nitrato , di cui imprendiamo a parlare , porzione di acido (e tacendo delle reazioni prodotte dai sali contenuti nel liquido acquoso medesimo , e delle quali ci occuperemo quì appresso) ; ed in conseguenza il detto sale in poche sue molecole da neutro si cambia a sotto-nitrato di Argento insolubile ; ed in tutto il rimanente , una all' acido nitrico separato dall' acqua , si scioglie in essa , prendendo la qualità di bi-acido. Ecco perchè taluni medici e farmacisti giudiziosamente , dopo aver trattato con acqua pei bisogni terapeutici il nitrato in disame , a procu-

rar una completa neutralizzazione e soluzione del Sale, vi gocciolano dell' acido nitrico, fino a dar trasparenza e limpidità al detto liquido.

2.° *Alcali ec.*

Il sale oggettivo di questo capitolo è un sale metallico; perciò involve incompatibilità con gli alcali. Ved. Alcali in genere.

E come gli alcali, così comportasi ciascun carbonato alcalino bi-basico insolubile, per causa della doppia base figurante quasi libera. Pei carbonati alcalini bibasici solubili ritorneremo a parlare non fra guari.

3.° *Ammoniaca* (Idramide ed acqua).

Questo composto riconosciuto basigeno, agendo sul nitrato di Argento, produce un sal doppio, nitrato d' Ammoniaca e di argento bi-basico. Si comprende di leggieri avvenire ciò, perchè la base ammoniacale s' impadronisce dell' acido nitrico di una parte del detto nitrato, isolandone in questa l' ossido di argento, il quale in combinarsi poscia all' altra parte inalterata del nitrato medesimo costituisce il nitrato bi-basico.

4.° *Acidi Solforico*, *Fosforico*, *ec.*

Il primo agire di tutti questi acidi sul nitrato d' Argento è del tenore istesso: ciascuno di essi ne scaccia l' acido nitrico, e

si combina all' ossido di Argento. Gl' idracidi poi spiegano una seconda azione, in quanto che cedono il proprio idrogeno all' ossigeno di detto ossido, sicchè formasi acqua, ed il metalloide al metallo, per cui componesi o cloruro, o ioduro, o solfuro, o cianuro di Argento rispettivamente all' idracido impiegato.

5.° *Sali solubili de' generi idro-clorati, idro-iodati*, ec.

Il nitrato di Argento di che fa opera, trovandosi tra il raggio di affinità con un sale solubile appartenente a qualunque dei dinotati generi, dà in campo una doppia decomposizione. Quel che importa ciò è troppo noto ai cultori della scienza Chimica: e noi lo rivanghiamo per non più dirlo, e solamente cennarlo nelle frequenti simili occorrenze di doppia decomposizione tra sali: e così eviteremo le noiose ripetizioni. Importa, come dicevamo, che l' acido di un sale si combina alla base dell' altro, e l' acido di questo alla base del primo; in guisa che restano fermi i generi, si permutano le specie con lo scambio de' principi. È però da riflettersi nel caso presente, ed omogenei, che quando il detto nitrato trovasi in azione sur uno degli allistati idro-sali, p. e. sull' idro-clorato d' Ammoniaca da un canto si forma nitrato d' Am-

moniaca, e dall' altro, in vece d' idro-clorato di argento, che sarebbe il risultato della su citata prima duplice affinità, si produce cloruro a questo metallo: qual'effetto si dee pure ripetere da una seconda doppia reazione tra gli elementi dell' acido idro-clorico, e quelli dell' ossido di Argento; per la qual reazione l' idrogeno del primo va sull' ossigeno del secondo, ed il metallo di questo sul radicale di quello. Tra gl' idro-clorati pertanto avvene uno, l' idro-clorato di protossido di stagno, il quale merita particolar cenno; imperciocchè comportasi in un modo singolare: di fatto la sua base (protossido) toglie tutto l' ossigeno all' ossido di argento; per il che questo metallo vien repristinato.

6.° Arsenico, Fosforo.

Siffatti metalloidi tolgono all' acido nitrico del nitrato in parola porzione di ossigeno, sino a che si acidificano: e quindi gli acidi risultati si combinano all' ossido di Argento già reso libero dopo la menzionata decomposizione dell' acido azotico.

7.° Concino, e per esso ec.

. Il concino ne precipita l' ossido di Argento; forse nella qualità di gallato.

8.° Mercurio, e Rame.

Immerso il mercurio (e così dicasi del rame) nella soluzione di nitrato di Argen-

to, ne repristina in vago aspetto questo metallo. Ciò sembra dipendere precipuamente da un'azione elettrica definibile nella foggia che siegue. Il mercurio si sostituisce elettrico vitreo, e l'argento elettrico resinoso; perciò essi stabiliscono una specie di pila Voltaica, la quale è messa in tensione dal liquido salino istesso. Allora vien decomposta l'acqua solvente il detto nitrato: l'ossigenó di essa si porta sul mercurio, componendo un ossido mercuriale, con cui combinasi l'acido del dato sale; el di lei idrogeno si dirige sull'Argento, che rinvenendo ossidato, l'attacca nell'elemento ossigeno; per lo qual che producesi acqua, ed in pari tempo il metallo riprende il suo essere di semplice, ossia si repristina.

9.° Zuccaro.

Dall'esperienze del Sig. Vogel si ha, che lo Zuccaro riduce l'argento dalla soluzione del nitrato argentico; ma coll'intervento dell'acqua, ed a temperatura sopra l'ordinaria. Da ciò ne siegue per illazione, che l'incompatibilità di queste sostanze sia condizionata. Non pertanto merita la esser tenuta presente nei casi particolari.

10.° Etere.

L'etere agendo sul nitrato di Argento cagiona l'effetto istesso dello Zuccaro; cioè

riduce il metallo: che anzi la sua azione è troppo pronta, e vigente a temperatura naturale. Il fenomeno può spiegarsi, perchè l'abbondante idrogeno della sostanza eterea si combina (per quanto esige la legge atomica) all'ossigeno dell'ossido di Argento.

CAP. II.

Nitrato di Mercurio (PROTO E PERNITRATO)

1.° Come il procedente, eccetto il mercurio metallico.

È questo un giudizio desunto dai principî di scienza, e da rigorosi esperimenti. Quanto al punto teorico si ritenga, che l'andamento di affinità, relativo alle rispettive sostanze nel precedente capitolo segnate, mica non diversifica o ch'esse agiscano sul nitrato d'Argento, o su i nitrati di mercurio. (Senza far calcolo di qualche eccezione di poco momento, e che pure cenneremo di fuga). Solo si deve por mente a distinguere i prodotti, i quali qui sono in relazione, come si scorge chiaro, ed alla specie a che si appartiene il sale su cui versiamo al presente Capitolo; cioè all'essere sale mercuriale, ed

al grado di ossidazione del mercurio. Concretiziamo in breve. L'acqua precipita sotto-proto o per-nitrato di mercurio, secondo che agisce sul neutro dell' uno o dell' altro. Gli alcali rendono libero o proto-ossido o per-ossido di mercurio, operando rispettivamente o sul proto o sul per-nitrato in disame. Degli acidi poi, gli ossi-acidi dan un sale anfido di proto-ossido o di per-ossido mercuriale al singolo di loro genere, a seconda che separatamente agiscono sul proto o per-nitrato testè nominati. Gl' idracidi in vece rendono acqua ed un sale aloide nella combinazione del mercurio col radicale di quell' acido che agisce, e nel grado corrispondente, pel sistema atomico, al grado di ossidazione in cui era il metallo. Così fan pure i sali nella classificazione come gli acidi. L' Arsenico, il Fosforo, e l' acido gallico prestano in corrispondenza proto o per-arsenito, proto o per-fosfato, proto o per-gallato, a tenore delle condizioni su espressate. Finalmente il rame, lo zuccaro, l' etere solforico repristinano il mercurio, sia che agiscano su l'uno o sull' altro de' due nitrati mercuriali.

2.° *Acetati solubili.*

I nitrati che ci occupano non possono coesistere coi detti acetati, senza soggia-

cere alla nota doppia decomposizione, per la quale si trasformano rispettivamente a proto o a per-acetato di mercurio.

CAP. III.

Nitrato di Potassa

Riconosce per incompatibile:

L'acido Solforico, il quale essendo più affine del nitrico per la potassa del nitrato ne forma un solfato di potassa.

SEZIONE DECIMA PRIMA

CAPITOLO I.

Olj grassi

Dicono incompatibilità alle seguenti sostanze:

1.° *Alcali ec.*

Mandiamo i lettori a svolgere il corrispondente Capitolo.

2.° *Ossidi di Zinco, di piombo.*

Questi ossidi si comportano sugli Oli grassi precisamente come gli ossidi alcalini; cioè formando sapone.

CAP. II.

Ossido bianco di Zinco (FIORI DI ZINCO. PROTOSSIDO DI ZINCO)

Gli sono incompatibili:

1.° *Allume* (Solfato acido di Allumina e di potassa).

Come si legge in molte opere di Chimica l'Allume contiene sempre un eccesso di acido solforico; cosicchè da taluni Chimici vien ritenuto come un bi-solfato. Ora quest'acido, essendo affine con l'ossido di cui ci occupiamo, vi si combina (s' intenda per quella parte dell' acido, la quale si è detta eccessiva nell' allume, ossia avvanzante alla neutralizzazione dell' allumina). Il prodotto si annunzia da se: è un proto-solfato di Zinco.

2.° *Decotti*, *infusi ec.*

Tra perchè questi corpi, come si è ripetuto più fiate, contengono l'acido gallico, il quale esercita intensa attrazione sull' ossido di Zinco.

3.° *Acidi*, *ec.*

È superfluo ridire come sian incompa-

tibili gli accidi con un ossido salificabile, qual' è quello di cui si ragiona; stando per cosa ovvia la genesi de' sali tanto anfidi, quanto aloidi, e per necessaria risultanza rispettiva dell' ossi-acidi o idracidi agenti su di un ossido basico.

4.° *Idro-solfati ec.*

Su questo argomento ci vale la pena di solo ricordare che gl' idro-solfati svolgono gas acido idro-solforico, e che questo stesso sia contenuto sì pure dall' acqua solfurea: onde poscia si traga, come per corollario del precedente numero, l' incompatibilità che si verte.

5.° *Oli grassi.*

Ved. al num.° 2.° del precedente Cap.°

CAP. III.

Ossido grigio di Zinco (PROTOSSIDO DI ZINCO).

Come il precedente; escludendosi ec.

Non dovrà destar maraviglia, se quantunque per la composizione chimica, secondo l' illustre Sementini, in nulla differenzii l' ossido bianco dall' ossido grigio di Zineo, pure quest' ultimo non serbi incompatibilità con tutte le sostanze incompatibili col primo; e dica eccezione se-

gnatamente pel gas acido carbonico: imperocchè la coesione dell' ossido grigio è valente, e maggiore chè nell' ossido bianco; e tale precisamente, come riflette da suo pari il Sementini, da modificare attenuando sempre più la debole affinità dell' acido carbonico per quell' ossido medesimo; e quindi da ostacularne la combinazione delle due mensionate sostanze, che perciò godono la compatibilità.

Troviamo utile far notare nella presente congiuntura, come per siffatto principio dottrinale oggi giorno si dà al rinomato ossido grigio di Zinço la preferenza sull' ossido bianco, il quale, per la sua suscettibilità ad alterarsi nell' aria atmosferica, spesso deluse l' aspettativa de' medici.

CAP. IV.

Oppio

Vien alterato dalle seguenti sostanze:

1. Alcali, ec.

A tacere che gli alcali, per giudizio di Thompson, attaccano e sciolgono il coutchouc dell' oppio, lo chè poco monta, eglino altresì decompongono il meconato di morfina, che tutti gli analisti ammettono qual principio (ed il principio attivo) nel

la sostanza oggettiva ; in guisa tale da formarsi un meconato alcalino, e rimaner isolato l' alcaloide ; ed è per questo precipuamente perchè li si dicono incompatibili con l' oppio.

L' importanza di molto valutare la dimostrata incompatibilità si ripone nel conseguente menomamento dell' azione dell' oppio ; perocchè la detta morfina isolata è insolubile o poco solubile ; onde Ricter la reputa inefficace ; e d' altronde il suo meconato è molto solubile : e perciò molto attivo.

2.° *Acidi si concentrati , ec.*

Qui noi non consideriamo gli acidi minerali concentrati a segno da produrre la carbonizzazione dell'oppio ; sotto quale riguardo si è registrata in altro luogo l' incompatibilità di essi : ma li calcoliamo nella di loro concentrazione media, ossia di limonea. In tale stato i detti acidi si rendono incompatibili con l' oppio , perchè decompongoco in esso il meconato di morfina, impadronendosi della base , che costituiscono un sale di morfina più solubile del ridetto meconato ; e perciò ne intensano l' azione dell' oppio médesimo. Ecco la ragione perchè Orfila nella sua Tossicologia inculca bandirsi gli acidi dal catalogo degli antidoti nell' avvelenamento del-

l' oppio : imperocchè in vece di attutire, piuttosto ne incrementano la forza venefica.

3.° *Acetato di piombo ec.*

Ciascuno di questi sali attacca il ripetuto meconato di morfina nell' oppio, prestando un meconato di piombo insolubile, ed un nuovo sale di morfina solubilissimo. Oltrechè gli ossidi, basi dei sali medesimi, precipitano altri principi esistenti nel succo ispessito delle capsule del papavero sonnifero, formando con essi una lacca.

4.° *Decotti*, *infusi ec.*

L'acido gallico, sempre presenziante in queste sostanze, scacciandone l'acido meconico, si combina alla morfina, e compone un sale totalmente insolubile: per la qual cosa s' indebolisce l' azione dinamica dell' eroico farmaco su indicato. Ed ecco perchè dall'Orfila vengono caldamente commendati siffatti decotti come antidoti nell' avvelenamento dell' oppio.

P

CAPITOLO I.

Panacea cinaberina di Thompson
(PER SOLFURO CON PROTO-CLORURO DI MERCURIO).

Tutti gl'incompatibili col mercurio dolce.

Grazie alla nuova Chimica, che ci svela come sotto questo nome empirico si contenga una mistione di persolfuro e protocloruro di mercurio. E premessa tale notizia, si dee giudicare conseguente l'incompatibilità della Panacea cinaberina di Thompson con tutte le sostanze controsegnate nel mercurio dolce.

CAP. II.

Per-Ossido di Mercurio

Dice incompatibilità con

Gli acidi minerali liquidi ec.

Per la teorica ci riportiamo a quanto dicemmo sull' incompatibilità dell' ossido

bianco di Zinco con gli acidi; avvegnachè pure il per-ossido di mercurio ha qualità basiche. Se non che stimiamo avvertibile come dall' azione dell' idracidi su di quest' ossido ne risulta un sale aloide nel grado dell' ossidazione dell' ossido medesimo; ossia un per-solfuro, un per-ioduro, ec.

CAP. III.

Per-cloruro di Mercurio

Riconosce per suoi incompatibili:

1.° *Alcali, sotto-carbonati Alcalini, ec.*

Sia che si consideri il per-cloruro di mercurio nello stato di solidità, oppure soluto in acqua, sempre gli alcali reagendovi presentano identici risultamenti; sebbene con metodo di azione men semplice nel primo caso in rapporto al secondo: ed a precisarlo: quando detto cloruro è solido, la presenza degli alcali promuove su di esso l' attrazione e decomposizione del vapore acquoso atmosferico, o piuttosto della di loro acqua, se eglino sono idrati, o in questa soluti; a foggia che, combinandosi l' idrogeno al cloro, e l'ossigeno al metallo, si formino acido idro-clorico, e per-ossido di mercurio, o vogliam dire, per-idro-clorato di mercurio; ed allora l'al-

cali medesimo decompone questo sale metallico, impadronendosi dell'acido cloridrico. Ma quando si presentasse agli alcali il detto per-cloruro precedentemente soluto, non potrebbe aversi chè la sola ultima or diffinita reazione; conciossiachè in tale forma esso si offre, per le cose dette testè, nella qualità di per-idro-clorato di mercurio,

Similmente agiscono i sotto-carbonati alcalini e saponi, per la parte della base libera o quasi libera; mentre nella qualità di sale al genere carbonati agiscono in altro senso, come verrem dicendo da quì a poco.

2.° *Ammoniaca ec.*

La prim'azione di questo alcali sul per-cloruro di mercurio non potrà essere diversa di quella or ora riferita a tutte le sostanze alcaline; cioè di commutarlo in per-idro-clorato di mercurio. In quanto alla seconda azione è tutta propria, specifica all' alcali ammoniacale, e riconoscibile per due spiegazioni; o secondo la maggioranza delle scuole, come l' abbiam riportata al Cap.° Ammoniaca, Num.° 3.° o seconcondo il Signor. Cassola; e riducesi al tenor seguente. Avuto il per-idro-clorato di mercurio nella maniera già detta, l' Ammoniaca, o avvininandone in esso sale gli elementi, od in altro modo qualunque,

influenza a mò che si combini l' ossigeno dell' ossido mercuriale con l' idrogeno del- l' acido idro-clorico , pel che formasi acqua ; ed il cloro di quest' acido col mercurio abbandonato dal detto ossigeno, dal che la formazione del per-cloruro ad esso metallo ; e finalmente l' alcali stesso in una speciale attrazione con quest' ultimo produce quel composto insolubile, che va sotto il nome di per-cloruro ammoniacale di mercurio.

Ma quale delle due teoriche merita la nostra accoglienza? La prima di sopra cennata sembra , è vero , più semplice ; ma la seconda vien roborata da decisive esperienze del prelodato Chimico nazionale. Ognuno potrà intanto seguire quale gli aggrada , poco montando alla scienza : importa solo evitarsi l' inoppugnabile reazione delle due sostanze in disame.

3.° e 4.° Acidi Solforico , Fosforico , ec.

Per le incompatibilità segnate ai numeri 3.° e 4.° in rapporto al per-cloruro di mercurio, è applicabile la teorica sviluppata corrispondentemente ai numeri 4.° e 5.° del Cap.° Nitrato di Argento.

5.° Sali solubili di piombo , ec.

Vige l' affinità doppia. I risultati sono cloruro di piombo , o di argento , ed un sale di mercurio al genere , cui apparteneva il sale Saturnico , o lunare.

6.° *Concino ec.*

Vedi Concino, num.° 1.°

7.° *Latte, albumina ec.*

Ciascuna di queste tre sostanze (come molte altre simili, cioè dei principi immediati vegetali), togliendo al per-cloruro di mercurio il secondo atomo di cloro, lo riduce a proto-cloruro: che anzi pel glutine il Sig. Taddei ammette non pure un'azion Chimica di combinazione, ed ancora un'azion fisica involvente. Ed ecco ragione perchè siffatte sostanze vengono destinate a preferenza di altre in accorrere nei casi di avvelenamento per sublimato corrosivo.

E duolci l'animo intanto in dover calare quì a particolari dispiacevoli per qualche Medico, dichiarando che si osserva non di rado ordinarsi bibite di latte immantinenti dopo l'amministrazione curativa del per-cloruro in parola, come nel liquore di Wan-Swieten ec.; e poscia non ottenendosi, per conseqnenza, alcun buono effetto antisifilitico, discreditarsi o l'eroico Farmaco, o l'innocente Farmacista. Delitto di lesa ragione!

8.° *Ferro, Rame, Piombo, ec.*

Si comportano questi corpi semplici come i principi immediati vegetali nel Num.° precedente; cioè diffalcano la seconda proporzione di cloro del per-cloruro di mer-

curio, che perciò riducesi a proto-cloruro.

E che diremo pertanto di quella prescrizione freqnente di pomata mercuriale, e sublimato corrosivo? La è viziosa. Si ha invece pomata di mercurio dolce. Ed a tal proposito (a prescindere da ciò che riflette al ramo Medico), non sapremmo neppure quanto possa riescire proficuo l'uso simultaneo di tali due farmaci, ancorchè applicati l'uno per via interna, e l'altro per metodo endermico. Dicesi che a vicenda si miticano nell'azione dinamica. Ma se ciò avviene, come difatto, per effetto di alterazion Chimica scambievole, qual sarà il prò medicamentoso? È questo un serio scopo di molte distinzioni, di prolisse e virtuose spiegazioni; e noi lo affidiamo ai più chiaro-vegenti.

Da ultimo: Che le pillole di per-cloruro di mercurio non si debbano involvere in Argento; pratica per quanto estesa, per altrettanto condannabile e riprovata da valenti Chimici; che nel disciogliere in acqua, impastare a pillole, mescolar in pozione, in trattando insomma in un modo qualunque l'egregio Farmaco in parola, sia errore impiegar mortai e pietre di marmo (carbonato bi-basico di calce), o vasi e stecche di ferro, di rame, di ottone,

di Argento, sarebbe il corollario da traggersi dalle teoriche esposte in questo Capitolo; ma noi lo trasandiamo affatto, perchè ci diamo il bene considerarlo di facile derivanza, pure pei tironi della scienza. Non vogliam preterire però, poichè ci si offre il destro, d'indirizzare poche parole ai Signori Infermieri. Se in più luoghi di questa operetta, declinando alquanto dallo scopo di essa, marcammo le incompatibilità di molti formaci con taluni metalli, dei quali, tranne il ferro, nessun altro al presente usasi per medicamento, lo facemmo per vostra norma e pel meglio degl'infermi, conciossiachè ci è toccato osservare invalso l'abbuso, sopprimibile ad ogni sforso, di usarsi nell' amministrazione de' medicinali indifferentemente vasi, stecche, e cucchiai metallici. Deh! cessi il lusso dove principia il vero bisogno, il conseguimento della sanità; e termini la sordidezza, quando trattasi della gran causa vitale.

9.° Chermes, solfo dorato d' Antimonio ec.

Si riscontrino i corrispondenti Capitoli.

CAP. IV.

Polpa di Tamarindo

È incompatibile con le sostanze incompatibili col bi-tartrato di potassa.

Stando all'analisi eseguita da Vauquelin sulla polpa di Tamarindo, essa contiene per principî immediati, oltre le altre cose, il bi-tartrato di potassa, il qual'è il predominante ed il medicamentoso; e di più gli acidi citrico, tartarico e malico. Premesso ciò, di leggieri si deduce l'incompatibilità di detta polpa come con gli alcali, i quali decompongono il mentovato sale, e neutralizzano gli acidi mensionati, così con tutte le altre sostanze su citate.

CAP. V.

Polveri di James

Oltre quelle sostanze ec. pure le soluzioni de' Sali di piombo, di mercurio, e dei Solfati.

Quanto ai Solfati ha luogo una doppia decomposizione, imperocchè la calce del fosfato calcare, costituente del preparato in parola, si combina all'acido Solforico, e la base del solfato all'acido fosforico.

Per i Sali di piombo e di mercurio campeggia parimenti l'affinità doppia medesima, per la quale producesi un fosfato di piombo o di mercurio, ed un nuovo sale a base di Calce.

È ad avvertirsi che siffatte reazioni si spiegano non al primo, ma per protratto contatto degl'indicati sali, oppure per temperatura poco più dell'ordinaria.

CAP. VI.

Pomata Mercuriale

1.° Come l'etiope gommoso di Plenk; eccetto ec.

Non essendo nostro scopo deciferare quistioni Scolastiche, lo chè meglio si appartiene alla scienza elementare cui riferisconsi; ma piuttosto ragionar su di stabili principî, e documenti di fatto, su' quali dee adagiarsi il giudizio di cose certe e di certo evitande; per obbligo dobbiam seguire l'opinione più ricevuta ed appoggiata da esperienze. E sopra questo cardine aggirandosi la nostra idea in rapporto allo stato del mercurio nella pomata suddetta, diremo che esso vi esista, almeno in maggior parte, nella sua semplicità, ossia da metallo. Dopo questa dichiarazione, sembraci troppo esatta la

proposizione su riferita ; cioè che la pomata mercuriale dica le incompatibilità medesime dell' etiope gommoso di Plenk , il quale pel suo componente mercurio metallico si dimostrò incompatibile con parecchie sostanze , eccetto che l' acqua , la cui azione è sullo zuccaro.

2.° Potassa (Proto-ossido di potassio).

Nelle proprietà di questo alcali vi è quella ; come vedremo a suo luogo , di sciogliere le sostanze animali , e di esse vie meglio le grasse , nelle quali incontrando la stearina , influenza in modo che questa si commuti in acido stearico ; il quale in fine con la potassa medesima produce un sale particolare , appellato Sapopone. Ora è noto come la pomata mercuriale per la metà del suo peso costa di sugna (sostanza grassa) ; perciò la si segna incompatibile con l'alcali su mentovato.

3.° Joduro di Potassio.

Ved. Joduro di potassio „ num.° 7.°

CAP. VII.

Potassa (PROTOSSIDO DI POTASSIO)

Non pure ec. . . .

Il prot'-ossido di potassio è un alcali ; e come tale partecipa delle incompatibilità

generiche qual alcali : ma egli ha inoltre caratteri propri , differenziali , specifici , per i quali racchiude altre incompatibilità: e di queste appunto ci facciamo a parlare ne' numeri che sieguono.

1.° *Sostanze animali, specialmente le grasse.*

La potassa le disorganizza e le scioglie. Ma le altera chimicamente? Per le grasse non vi ha dubbio; tra perchè trasforma in acido stearico la stearina da queste contenuta, e poscia, come testè si è dichiarato, produce un sapone. Per le altre vi ha fondamento a credere, che il detto alcali, disorganizzandole, le decomponga : imperocchè sappiamo come bollita una sostanza animale qualunque, eccetto le grasse, nel ranno di potassa, si compone un idro-cianato a questa base.

2.° *Sali solubili ed insolubili di calce ec.*

La base alcalina, di cui è opera in questo Capitolo, agisce su gli allistati sali impadronendosi di tutto, o di una parte dell'acido. Ciò vien garentito da dimostrativi saggi di Berthollet. Ma allora, dirassi, la potassa gode su tutte le altre basi salificabili una primazia nell'affinità per gli acidi, il che apertamente opponesi alle tavole di gradazione di questa forza. La conseguenza sarebbe legittima, se non si fosse detto che la potassa s'impadronisce di tut-

to, o di una parte dell'acido appartenente ai dinotati sali; e se l'effetto si derivasse unicamente da detta forza chimica, pure riguardata in un modo speculativo, e nello stato nascente; ma nel fenomeno che si verte fa mestieri rimontare ad una potenza fisico-chimica; per la quale si ha, come ci avverte lo stesso Berthollet, che la progressione dell' effetto è relativa ad uno stato di equilibrio, cioè di saturazione nel liquido, e di coesione nel sale insolubile.

3.° *Borace*. Ved. sotto questo nome, num.° 4.°

4.° *Etiope minerale*. Ved. questo composto, num.° 1.°

5.° *Solfo*. Ved. Solfo, num.° 1.°

CAP. VIII.

Precipitato bianco (RISULTANZA DI PER-CLORURO DI MERCURIO E DI AMMONIACA. CLORO-AMIDURO DI MERCURIO)

Sostanze incompatibili col per-cloruro di mercurio, e con l' ammoniaca.

Consultando le opere di Chimica troviamo, non altro essere il farmaco il obbietto chè un risultato di per-cloruro di mercurio, e di Ammoniaca, i quali s'impegnano con ispeciale attrazione; che per altro è

debole in modo da poco alterare le di loro relazioni di affinità, ed in un grado indiscernibile. Laonde il precipitato di cui si parla dee dire incompatibilità con tutte le sostanze segnate incompatibili partitamente ai suoi componenti, per-cloruro di mercurio ed Ammoniaca.

C A P. IX.

Proto-Fosfato di Mercurio

Come il per-fosfato, ossia deuto-fosfato di Mercurio.

Una e la stessa è la dottrina, per la quale le sostanze controsegnate al per-fosfato di mercurio dicono incompatibilità con esso, e sì pure col proto-fosfato. Non pertanto vuolsi por mente non confondere i risultamenti di reazione, i quali diversificano come il grado di ossidazione delle basi dei detti fosfati medesimi. Così a mò di esempio; un alcali toglie l'acido fosforico al per-fosfato, e lascia un per-ossido di mercurio; agisce similmente sul proto-fosfato, e presta protossido al detto metallo. Ed andando più innanzi: l'acido idroclorico, per calcolo atomistico, col primo di essi fosfati dà un per-cloruro, e col secondo produce un proto-cloruro di mercurio.

SEZIONE DECIMATERZA

R

CAPITOLO I.

Rabarbaro

Con esso sono incompatibili :

1.° *Soluzione d' Ittiocolla.*

Costa per fatto che, se in questa soluzione si goccioli infuso di rabarbaro, o reciprocamente, si ha un precipitato giallo-rossiccio. Tal' effetto è dovuto ad una certa mutua reazione e combinazione tra rabarbarina ed ittiocolla. Ora è naturale il dedurre, che la soluzione di detto principio immediato Animale, rendendo insolubile il mensionato alcaloide del rabarbaro, ne scema di questo la pregevole desiderata efficacia, e che gli è dovuta in principale per la sua rabarbarina.

2.° *Acidi minerali concentrati.*

Facendo capitale delle analisi eseguite sul rabarbaro, mercè le quali conoscesi che esso contenga concino, possiam dispensarci della spiegazione teorica; avvegnachè si è tenuto a proprio luogo il dif-

fuso ragionamento sull' incompatibilità del concino coi prefati acidi.

3.° *Acido nitrico* (Acido Azotico)

È a farsi poi distinta menzione dell' incompatibilità del rabarbaro con l' acido nitrico; perocchè dipendente da speciale azione di quest' ultimo sul principio attivo del primo, la rabarbarina. Di fatto essa vien commutata in acido ossalico; el rabarbaro perciò decade dal suo posto di valente rimedio.

4.° *Sostanze incompatibili col Concino.*

Se , come abbiam detto , la radice di rabarbaro contiene ii Concino nei suoi principì , ne consegue come vera l' incompatibilità che quì fa da scopo.

CAP. II.

Resine e corpi resinosi ; come i balsami . non escluso quello detto del Coppaibe

Loro sono incompatibili :

1.° *Acidi nitrico*, *ec.*

Ciascuno di questi due acidi , cedendo del proprio ossigeno sulla resina, la commuta in Concino artificiale. Tal'effetto però è ad attendersi dal primo con energia, prontezza, ed a temperatura naturale; dal secondo poi più tardo, e col favor del calorico.

2.° *Alcali.*

Essi dànno in prodotto composti dotati di note speciali, e che si appellano dai Farmacisti saponi resinosi. Donde si giudica passarvi tra alcali e resine un' azion Chimica non affatto equivoca.

3.° *Acetato di piombo ec.*

Tutte le volte che la resina agisce sulla soluzione di uno di questi sali, si ha un precipitato, il quale, giusta l' indice di accurati sagi, costa di sostanza resinosa, ed ossido metallico in particolare attrazione, vincibile dall' affinità degli acidi concentrati, che salificano e separano quest'ultimo.

SEZIONE DECIMAQUARTA

CAPITOLO I.

Sale Inglese (SOLFATO DI MAGNESIA)

Le sostanze incompatibili a questo sale sono:

1.° *Barite*, *Stronziana ec.*

Per effetto di affinità elettiva, ciascuna di queste basi salificabili toglie l'acido Sol-

forico alla magnesia : per lo qual che, mentre formasi solfato di barite, o di stronziana ec., l'ossido di magnesio rimane isolato. Ma per l'ammoniaca vi è di vantaggio, che essendo essa in quantità tale da non iscomporre onninamente il Solfato di magnesia, dopo la parziale decomposizione, si unisce il nuovo sale, Solfato d'Ammoniaca, col superstite solfato di Magnesia, e si produce un sale doppio.

2.° *Sali solubili di barite ec.*

Il solfato di Magnesia, imbattendosi a qualunque di questi sali, soggiace a doppia decomposizione. I prodotti saranno quali l'offre lo scambio de' principi componenti i sali in reazione. Così per esempio: Solfato di Magnesia ed idro-clorato di calce, danno solfato di calce, ed idro-clorato di magnesia.

3.° *Fosfato di Soda ec.*

Tra questo sale ed il solfato di magnesia vi passa ancora attrazione riunita; ma però l'autorità di Forcroy ci assicura, attuarsi l'effetto solo quando i sali sono in soluzioni concentrate.

4.° *Solfato d' Ammoniaca.*

Bergman il primo ci fornì della notizia, che sia possibile l'esistenza del sale doppio di Ammoniaca e di Magnesia (solfato-Ammoniaco-Magnesiano) : ed è ormai

dimostrato come un tale composto si produca nel primo incontro delle concentrate soluzioni de' rispettivi due sali. Onde per questi diciam essi incompatibili.

CAP. II.

Sapone di Soda (OLEATO E MARGHERATO DI SODA).

Dice incompatibilità con le sostanze che sieguono :

1.° Tutte quelle sostanze , ec.

Non v' ha dubbio , che attendendo alle caratteristiche fisonomiche nessuna analogia si marca tra alcali liberi e Sapone di Soda ; nondimeno per le relazioni chimiche li si possono con esso confondere senza errore sensibile ; imperocchè l' affinità della soda , sostanza alcalina , per gli acidi oelico e margarico nel sapone si valuta debole al grado da venir vinta da qualunque chimica reazione. E lungi dal ridursi a verità speculativa , è questa ad evidenza dimostrata da irrefragabili fatti. In vero sul mercurio dolce l' effetto del sapone medicinale è come quello della soda , e di ogni altro alcali idrato ; così sull'idroclorato d' Ammoniaca , e via discorrendo. Non credasi pertanto che ragionando a que-

sta foggia intendessimo negare al ridetto sapone la sua qualità di sale, ed un reagire di quel sale ch'è; mentre siamo a considerarlo sotto questo altro lato nel numero appresso.

2.° *Acqua di calce, ec.*

La calce sistente nella dett'acqua (e così dicasi della barite e stronziana nelle rispettive acque), decompone il sapone obbiettivo, per causa di affinità prevalente; cioè impossessandosi degli acidi oelico e margarico: laonde si ottiene sapone insolubile, o sia oleato e margarato di calce, e la soda rimane perfettamente nello stato alcalino.

Inquanto poi ai sali solubili delle medesime basi, calce, ec., ciascuno soggiace alla doppia decomposizione, e conseguentemente al noto scambio de' principî.

3.° *Sali di Magnesia ec.*

Finalmente, su questi sali il sapone in parola agisce per la sua base soda, quasi che fosse libera, impadronendosi perciò dell'acido di loro, ed isolandone la base.

CAP. III.

Solfato di Zinco

Gli sono incompatibili:

1.° *Gli Alcali con la nota sequela ec.*

Il Solfato di Zinco è un sale metallico; sicchè sta compreso nel Cap.° Alcali in genere al num.° 3.°, dove è svolta la concernente teorica.

2.° *Ammoniaca* (Idramide ed acqua)

L' ammoniaca opera sul sale di cui è qui parola, come or ora si è detto di tutti gli alcali, tra i quali la si annovera sotto dati rapporti; cioè appropriandosi dell' acido solforico, ed isolando l' ossido di Zinco: ma la sua azione si estende però fino al punto da decomporre parte del solfato anzidetto; perocchè allora il nuovo sale prodotto, e l' avvanzante solfato, costituiscono un sale doppio.

3.° *Sali solubili di barite, di stronziana, ec.*

Campeggia l' affinità doppia; il perchè i prodotti sono definibili in permutando i principî. Si formano solfato di barite o di stronziana, ed un nuovo sale di Zinco.

4.° *Idro-Solfato, ec.*

Vale la precedente teorica, e col consueto metodo si possono determinare i nuovi composti, rammemorando però che il

rispettivo idro-acido dei segnati idro-sali, dirigendosi sull'ossido di Zinco, non può dare, per una seconda doppia decomposizione, chè solfuro o cianuro a questo metallo.

5.° *Concino* — Ved. Concino.

6.° *Acqua solfurea* (acqua satura di acido solfidrico).

L'acido idro-solforico, di cui essa è satura, allontanandone l'acido Solforico, portasi sull'ossido di Zinco, col quale entra in azione, anzi in doppia reazione; in esito di che si compongono acqua e solfuro al ridetto metallo.

CAP. IV.

Solfato di proto-ossido di Ferro

Gli sono incompatibili:

1.° *Come il precedente, vigendo pure quelle dottrine medesime; eccetto però la sola di esse che riflette all' azione dell'ammoniaca: imperocchè questa base salificabile agisce sul solfato di ferro togliendo l' acido, isolando l' ossido, e senza produrre sal doppio, come fa nell' incontro col solfato di Zinco.*

2.° *Cloro e iodo.*

Affinchè si attui la reazione del cloro sul proto-solfato di ferro (e vale la stessa cosa per il iodo), fa d' uopo che vi presenzi il liquido , od il vapore acquoso ; perchè allora , mentre il metalloide decompone l' acqua , combinandosi all' idrogeno di essa , l' ossigeno dell' acqua medesima, in tal modo isolato , perossida il protossido di ferro , base del sale in parola : per lo qual che si ottiene per-solfato di ferro.

3.° *Triplo muriato d' oro*—Ved. sotto questo nome.

CAP. V.

Solfato di Rame

Come il Solfato di Zinco. Di più gli sono incompatibili :

1.° *Ferro* , *Stagno* , *Zinco*.

L' azione di ciascuno di questi metalli sul solfato ramico , produttiva la repristinazione del rame , si è ritenuta per elettrica anzichè chimica ; e precisamente del tenore stesso che sviluppammo in acconcio all' incompatibilità tra nitrato di Argento e mercurio metallico.

2.° *Zuccaro* , *ec.*

Siam debitori di questa conoscenza al Sig. Vogel , il quale esperimentò come il

principio immediato vegetale zuccaro , con togliere l' ossigeno all' ossido di rame, ne repristina questo metallo dal solfato sùdetto.

CAP. VI.

Solfato di Chinina

Con questo Sale sono incompatibili: *1.° Alcali ec.*

Per affinità elettiva ognuna delle basi salificabili alcaline si combina all' acido solforico del solfato in esame , isolandone la Chinina.

Si deve por mente , ed attendersi con senno a questa incompatibilità: conciossiachè taluni Farmacisti, non per ignoranza, ma per isbadataggine e per abito contratto , molte fiate involvono le pillole di solfatò di chinina nella magnesia , che per mal fondata vetusta consuetudine si destina promiscuamente a tutte le masse pillolari ; ed eglino allora , senza volerlo, decompongono il detto solfato , e quindi mettono in gràn ripentaglio la vita di qualche infelice. E ci perdonino i medici se , a fermare come non esagerata questa nostra proposizione , ci facciamo a toccare di lampo l' ambito dell' aja di loro. Quantunque si quistionasse sul modo di agire del Sol-

fato di Chinina ; cioè se elettricamente sul fluido nerveo, o neutralizzando il preteso *virus* causale delle febbri periodiche intermittenti , o come nervino sur i cangli nervosi ec. , pure ognuno conviene , ed il fatto lo astringe , esservi bisogno di tale e sufficiente dose di esso sale , perchè di dette febbri si tronchi il periodo. Di vantaggio è noto , che il solfato in parola per l'azione antifebbrile supera di gran lunga (forse per la sua solubilità) la chinina isolata. Premesse tali cose , l' argomento si mena innanzi da se. I prudenti Medici proporzionano la dose del Chinino giusta l'intensità di azione abitualmente in esso esperimentata , ed a seconda del caso; cioè della gravezza del morbo. Quindi se sotto la prescritta quantità di solfato se ne dà in vece una minore di chinina nel solfato stesso decomposto , come sopra , si disturba la detta proporzione , si delude il fine del medico , e il periodo non affatto si rompe. E posciachè in taluni particolari, come nelle febbri intermittenti perniciose, e specialmente nelle algide , una nuova invasione febbrile può riescire fatale ; ne siegue , come dicevamo , che la non voluta alterazione del ridetto solfato di Chinina , prodotta dalla magnesia , mette in gran pericolo , l'infermo.

2.° Acido gallico.

Per l' istessa affinità testè cennata, sebbene in altra linea, l' acido gallico s' impadronisce della base del solfato di chinina, e quindi a questo sale si surroga il gallato di chinina, ch' è poco solubile, e sempre meno del ridetto solfato.

3.° Sali solubili di calce, di barite, ec.

Campeggia la doppia decomposizione; laonde formasi un nuovo sale di chinina, ed un solfato di calce, o di barite, secondo il sale solubile impiegato.

CAP. VII.

Solfo

Gli dicono incompatibilità le sostanze qui allistate:

1.° Alcali ec.

Noi non intendiamo parlare della reazione dello solfo sugli alcali senza l' intervento d' acqua, e nell' influenza di alta temperatura: sarebbe ciò un traripare dai cancelli di questa nostra operetta: ma ci facciamo solo a dire dei cangiamenti che avvengono a temperatura naturale, e quando le succennate sostanze sono idrate, o sciolte in liquido acquoso. Si ha, dunque in questa congiuntura, che l' ossido d' i-

drogeno, per la presenza dell'alcali, cede i suoi elementi sullo solfo; per lo che si formano gli acidi solforoso, e solfidrico, i quali poscia si combinano all'alcali medesimo, e producono un solfito ed un idro-solfato.

È ad osservarsi però che non tutti gli alcali operano con egual prontezza siffatta alterazione: e può ritenersi, che i due più efficaci siano potassa e soda coi rispettivi sotto-carbonati; gli altri non così. Di fatto scorgiamo tutto giorno la mistione di ossido di Magnesio e fiori di solfo; ed essa stà bene. Se non che fa mestieri avvertire a coloro che assistono agl' infermi di non metterla (com' essi dicono) in infusione dalla sera, per poi amministrarla nella mane. Che empirica pratica è mai questa? Senza che giovi, può alterare il medicamento, atteso la lunga protratta azione.

2.° *Metalli.*

L' energica affinità che il metalloide in disame gode verso tutt' i metalli è nota, per modo che non fa d' uopo ragionare sul come si avveri l' addotta incompatibilità. Soltanto, per poi trarsi utili consequenze, avvertiamo che col Ferro, Zinco, Argento, Mercurio e Rame, e quest' ultimo sia isolato, o nell' ottone, o nel bronzo dei

mortai, la combinazione del solfo accade prontamente; e se non al semplice contatto, al più con la pressione, strofinamento, e mezzi simili.

3.° *Proto-cloruro di Mercurio.*
Ved. Mercurio dolce.

CAP. VIII.

Solfo Anodino di Hartmann
(PER-CARBONATO BASICO DI FERRO).

Suoi incompatibili sono:

1.° *Acidi ec.*
Non per mica si esita ritener come vera siffatta incompatibilità: basta rammemorare, essere il detto Solfo Anodino un per-carbonato basico di ferro. Allora si comprenderà di leggieri che qualunque acido ne opera la decomposizione, allontanandone l'acido carbonico, e salificando a nuovo genere il per-ossido di ferro; purchè però l'operante non sia l'acido idro-solforico, o idro-cianico, i quali invece, soggiacendo a doppia decomposizione sul per-ossido medesimo, prestano acqua e rispettivamente per-solfuro, o per-cianuro di ferro.

2.° *Cremore di tartaro.*
Ved. Bi-tartrato di potassa; num.° 2.°

CAP. IX.

Sotto-Carbonato di Potassa (ORA RITENUTO COME CARBONATO NEUTRO DI POTASSA CON POCO DI QUESTO ALCALI NELLO STATO LIBERO.

Tre sono i riflessi che possono disvelarci le incompatibilità di un sotto-sale qualunque: 1.° sull' essere di sotto-sale; di che è proprio presentare libero, o quasi libero il secondo atomo di base; onde per questo è incompatibile con gli acidi e sopra-sali. 2.° Di avere segnatamente la tale, o tale altra base; perchè nell' eccesso di essa dee riassumere le incompatibilità ad essa medesima per natura dovuta. 3.° Finalmente sul genere e specie cui appartiene; secondo i quali acquista relazioni con le basi ed acidi diversi, e con altri generi e specie di sali. Spianata siffattamente la strada, caliamo al particolare, al sotto-carbonato di potassa. Come ogni altro sotto-sale per la considerazione prima, è desso incompatibile con gli acidi e sopra-sali. Per la qualità della base poi, com' è facile ad intendersi, dice incompatibilità con tutte quelle sostanze che si son dette incompatibili con gli alcali in genere, e con la potassa in specie. Terzo in fine pel rap-

porto al suo genere e specie risulta incompatibile primieramente con tutti gli acidi; perchè qualunque acido è più affine del carbonico per le basi salificabili: in secondo luogo con la calce, barite, stronziana; a motivo che ciascuna di esse è più affine della potassa per l'acido carbonico: da ultimo con i sali solubili di calce, di barite, di stronziana, e degli ossidi de' metalli propriamente detti; a causa che i suoi principî con i principî di ciascuno di questi sali presentano un' attrazione scambievole e gagliarda a segno da dar luogo a doppia decomposizione.

CAP. X.

Stibio diaforetico non lavato

Con questo preparato involvono incompatibilità tutte ec.

Orizzontandoci l'idee sull'essere di questo farmaco, troviamo, ch'esso contenga nello stato di mera mestione antimoniato di potassa, da considerarsi in parte come cerussa di stibio, potassa, solfato e nitrato a questa base. Quindi, com'è chiaro, egli deve riunire in se tutte le incompatibilità che partitamente competono a questi corpi.

CAP. XI.

Stricnina

Le sono incompatibili:

1.° Acidi ec.

La stricnina, come si sa, è una delle basi salificabili organiche vegetali, ed affine talmente con gli acidi, che vi si combina al primo incontro. Ecco perchè la diciamo incompatibile con essi.

Ma qual conto è a farsi intanto di questa incompatibilità? La si deve cansare? Noi non vogliamo entrare in iscrutinio intorno a siffatto punto d' importanza non lieve; e soltanto ci facciamo a ricordare, che l' alcali vegetale in parola, quantunque insolubile, non dimeno agisce energicamente, pure nella refratta dose di 1/16 di grano; e che combinandosi agli acidi dà sali solubilissimi, onde violenti in agire. E se mal non ci apponiamo, in ciò è la ragione, perchè nella pratica medica si usa al bisogno (ed anzi con la massima circospezione) la stricnina basica, anzichè la salificata.

2.° Acido nitrico concentrato, o poco diluito (Acido Azotico).

Meritamente assegnamo qui un particolare posto a quest' acido, il quale presen-

ta un' azione tutta propria sulla sostanza che ci porge materia in questo Capitolo.

L'acido nitrico nel riferitogli stato, a differenza degli altri acidi, lungi dal salificare la Stricnina, la decompone: imperocchè baratta del suo ossigeno su gli elementi idrogeno e carbonio della nominata sostanza vegetale; per la qual cosa formasi acqua ed acido carbonico; ed in esito di ciò, venendo alterata la proporzione elementare sotto di che prendeva esistenza la detta Stricnina, rimane essa denaturata e distrutta.

SEZIONE DECIMA QUINTA

T

CAPITOLO I.

Tartaro solubile semplice
(TARTRATO DI POTASSA)

Gli sono incompatibili:

1.° *Sali solubili di calce ec.*

È applicabile la teorica dell' affinità riunita; sicchè nell' incontro del tartrato di potassa con qualunque degl' indicati sali for-

masi un tartrato insolubile di calce, ec., ossia un tartrato alla specie del sale impiegato, ed un nuovo sale di potassa al genere cui era quest' ultimo.

2.° *Acido tartarico.*

Non dubbitiamo di essere a tutti presente la proprietà dei tartrati neutri solubili; quella cioè di addivenire insolubili, o poco solubili in passando a sopra-tartrati, per aggiunta di acido tartarico. Tanto accade nel caso nostro: formasi un sopra-tartrato di potassa poco solubile; dappoichè il tartrato neutro a questa base si annovera tra i solubili.

3.° *Acidi minerali.*

Si dirigono essi su di una parte del tartrato in parola, ne invadono in questo la base, isolandone l' acido tartarico, il quale portasi di poi su l' altra parte di sale rimasta incolume, e rende un bi-tartrato di potassa.

4.° *Acqua di calce ec.*

Essendo la calce (e serbasi lo stesso dire per la barite ec.) più affine della potassa per l' acido tartarico, così ella decompone il tartrato a questa base, impadronendosi dell' acido.

CAP. II.

Tartaro solubile marziale
(TARTRATO DI POTASSA E DI FERRO)

1.° *Sostanze incompatibili ec.*

Nettamente considerando il sale di cui quì imprendiamo a parlare, esso è un sale doppio, come lo abbiam profferito, tartrato di potassa e di ferro. Detto ciò, ognuno trovasi a portata di dedurre che questo sale deve accumulare in se tutte le incompatibilità relative ai due sali suoi componenti. Le incompatibilità intanto rispettive al tartrato di potassa sono registrate e ragionate nel Cap.° or ora compito; perciò ci è piaciuto ordinarle adesso in primo luogo; e sembraci cosa superflua l'occuparcene di vantaggio. Restaci quindi a parlare nei seguenti numeri di quelle incompatibilità che si riferiscono all' altro sale, al tartrato di ferro.

2.° *Acqua Solfurea ec.*

S' intende che l' acido idro-solforico, assorbito a dovizia nell' acqua sotto il dato nome, reagisce coi suoi elementi sugli elementi dell' ossido di ferro nel tartrato di cui è oggetto: ed in tale reazione, com' è facile concepirsi, si forma ossido d' idrogeno e solfuro di ferro. Ma in quale gra-

do di solfurazione risulterà quest' ultimo? Confessiamo ignorarlo ; e sosteniamo doverlo ignorare : imperocchè in esso solfuro di ferro il grado di solfurazione, per le teoriche dell' immortale Berzelius , dee risultare a tenore del grado di ossidazione del ferro medesimo ; ma questo grado varia nell' ossido di ferro in detto tartaro marziale , e ce ne accerta con esperienze il sagace Semmola , secondo i differenti metodi , coi quali la si suole preparare : dunque il grado di solfurazione del solfuro di ferro che si ha per la reazione dell' acido idro-solforico sul ridetto tartaro marziale è differente come il metodo impiegato a prepararlo. E posciachè noi non parliamo di tartaro marziale di già preparato con individuale processo farmaceutico, ma si bene in un modo qualunque all' uopo indicato , ne consegue , che non possiamo precisare nel nostro proposito il grado di solfurazione del ferro.

In quanto agli acidi ossalico e fosforico, essi prestano rispettivamente ossalato , o fosfato di ferro.

3.° Idro solfati.

Si ritenga il giuoco dell' affinità doppia nella parte tartrato di ferro , e qual si sia sale appartenente a qualunque de' dinotati generi , e così spiegasi la teorica , si dif-

finiscono i prodotti. Se non che si deve por mente a non limitare a questo solo la reazione degl' idro-sali ; imperocchè questi, come abbiam ripetuto più fiate, progrediscono per l' acido ad una seconda reazione, onde gli elementi di esso si scambiano con quei dell'ossido metallico ; ciò però quante fiate possa aversi in esito un solfuro, o un cianuro ec. insolubile, come avviene nel presente caso.

4. *Alcali ec.*

La definizione di essere un sale metallico il tartrato di ferro in esame, ci dispensa di occuparci della facile teorica riguardante sua incompatibilità con gli alcali. Ved. Alcali, num.° 3.° L' eccezione poi della potassa si rileva nel Capitolo Alcali num.° 4.°

5.° *Acido gallico.*

Della specifica attrazione dell' acido gallico per gli ossidi di ferro, ond' egli attacca tutt' i sali marziali, nei quali si annovera per una parte quello di cui è parola, se n' è parlato diffusamente in più luoghi di questa operetta, come nel Cap. sul Concino ec., perciò riteniamo quì come spiegata la teorica concernente all'incompatibilità che vertesi nel presente numero, e quindi passiam oltre.

CAP. III.

Tintura marziale di Lemery (SOLUZIONE DI TARTRATO DI POTASSA E DI FERRO).

Ha gl' istessi incompatibili del farmaco precedentemente studiato ; e di più gli alcoolati.

Definiamo questo farmaco , ed avremo adempito all' esposizione della teorica , il cui tenore ricade a quello di altra simile spiegata. La tintura marziale di Lemery è il tartrato di potassa e di ferro sciolto in acqua. Siffatta identità ci mena alla sana illazione, che Tintura marziale di Lemery e tartaro solubile marziale debbono avere comuni le incompatibilità testè mentovate.

È però a scrutinarsi se l' intervento dell'ossido d'idrogeno nella detta tintura Marziale doni ad essa altre prerogative ed incompatibilità: sul chè sembraci non cadervi dubbio. Le tinture alcooliche sono incompatibili con quella di Lemery, appunto per l' acqua da essa contenuta. Ved : Alcoolati , num.° 2.°

CAP. IV.

Tartaro emetico (TARTRATO DI POTASSA E DI ANTIMONIO).

1.° Volendo statuire le incompatibilità riguardanti il sale doppio che fa da obbietto in questo Cap.°, è mestieri, come di ragione, attendere partitamente ai due sali che concorrono a formarlo. L'uno è il tartrato di potassa; perciò egli ha per primi suoi incompatibili le sostanze di già segnate come tali in rapporto a questo sale; l'altro è il proto-tartrato d'Antimonio, e per esso il tartaro emetico riesce incompatibile non che alle stesse or citate sostanze, con le quali in conseguenza dice gemina incompatibilità, sebbene per consonante teorica; ma si pure a quelle che sieguono.

2.° Acido idro-cianicò (Acido cianidrico).

Dopo che Comelli il primo ebbe esperimentato come nella mistione di acido idrocianico e tartaro emetico rimanesse distrutta la rispettiva virtù medicamentosa, il chiarissimo Richter ha riconosciuto, ed annunziato nella sua materia Medica la mutua reazione chimica di questi due farmaci. A fronte di tanta autorità, noi ossequiosiavvanz ci iamo ad indicare soltanto

il risultato dell'ammessa reazione. Si avrà per prodotto un cianuro d'Antimonio, rimanendo isolato l'Acido tartarico, che prima salificava il prot'-ossido Antimoniale.

E dopo ciò, dovran forse i Medici ristarsi dal prescrivere in qualche pozione taro emetico ed aqua di lauro regio? Noi opiniamo potersi fare questa prescrizione, giudicando che nel cennato caso non possa aver luogo decomposizione di sorta; imperocchè per la refratta dose nella quale si usano tali medicamenti in considerevole liquido acquoso si ha un diluimento, che toglie loro l'opportunità a reagirsi. Ma è dabbene, e noi lo facciam di buon' animo, sommettere il nostro giudizio al severo criterio de' Savi.

3.° *Alcali ec.*

Qualunque Alcali decompone il tartaro emetico nella parte proto-tartrato di Antimonio; e propriamente attaccando con affinità elettiva l'acido di questo sale, ed isolando perciò l'ossido Antimonioso. La calce poi, la barite, la stronziana, e la litina scompongono inoltre nella stessa linea il tartrato di potassa; sicchè esse disfanno compiutamente il sale doppio in esame. Onde si scorge di quali e quanti encomî sia degno il Dot. Aureliano De Mitri, benemerito della Scienza, il quale sostenne nel

Filiatre l' incompatibilità tra tartaro emetico e magnesia dearata.

4.° *I sali solubili, dei generi ec.*

La reazione del tartaro emetico su ciascun sale de' dinotati generi è l'effetto di un' affinità mutua nei principî di ambidue i sali : ce 'l dice chiaro la fedele espressione dei prodotti che si hanno. In vero dopo il cennato chimico conflitto , costantemente si ottiene un tartrato alla base del sale , con che entrò in azione il tartaro stibiato, ed un nuovo sale d' Antimonio al genere, cui quel sale si apparteneva. Se non che però , quando l' incontro del ridetto tartaro emetico fosse con un idro-solfato , o idro-cianato , si otterrebbe un proto-solfuro, o proto-cianuro d' Antimonio : e quando s' imbattesse ad un idro-clorato o itro-iodato variarebbe il prodotto a seconda del non intervento, od intervento dell' ossido d'idrogeno ; cioè si comporrebbe cloruro o sotto-idro-clorato , ioduro o sotto-idro-iodato di Antimonio (Ved. Fiori di sale Ammoniaco semplici , N.° 6.°) Ma addentrandoci nell'investigazione della causa di questi fenomeni , sempre scorgiamo , come si enunciava, un' affinità doppia precisa e ripetuta.

5.° *Acqua piovana ec.*

Perchè verità ben trita, non occorre ricordarla ; cioè che l' acqua naturale ten-

ga sciolti più sali, come bi-carbonato, ed idro-clorato di calce, altri idro-clorati, nitrati ec. Ma non possiamo passar sotto silenzio la legittima conseguenza, di esser ella, per siffatta sua condizione, incompatibile col tartaro emetico. La dottrina che ci appoggia è svolta nel precedente numero.

6.° *Acido idro-solforico* (acido solfidrico).

L'acido solfidrico agendo sul tartaro emetico allontana dal proto-tartrato di Antimonio l' acido tartarico ; perchè si dirige a combinarsi all' ossido Antimonioso : ma con questo allora soggiace egli al giuoco di doppia affinità ; perciò rende acqua e proto-solfuro d' Antimonio.

Si potrebbe trarre partito da questa incompatibilità nei tristi casi di avvelenamento per il tartaro stibiato.

7.° *Acido gallico ec.*

È quasi specifica l' attrazione di questo acido pel protossido d' Antimonio ; sicchè esso ossido vien tolto dalle altre combinazioni, e ridotto a gallato insolubile. Ecco perchè nell'avvelenamento prodotto dal tartaro emetico si accorre col decotto di china, di quercia, e simili.

8.° *Ferro e Zinco.*

Il ferro e Zinco, agendo elettricamente sul proto-tartrato d' Antimonio, ne repri-

stinano questo metallo. *Ved. Nitrato di Argento , num.° 8.°*

CAP. V.

Triplo muriato di Oro (DOPPIO CLORURO DI SODIO E DI ORO)

Gli sono incompatibili :

1.° Principi immediati animali ec.

Innanzi tratto convien dichiarare che noi qui non riguardiamo l' obbiettivo farmaco nello stato solido; cioè qual doppio cloruro, come lo si conserva nelle Farmacie: ma sì bene sciolto in acqua, o sia da idro-clorato , in che ricade per la sua esimia deliquescenza in qualunque forma lo si volesse prescrivere

Tutte le precitate sostanze operano nella stessa foggia ; cioè togliendo l'ossigeno all' ossido di oro, riducendo il metallo. Nè avvi bisogno di dare chiarimenti sul come ciò avvenga ; imperocchè le si conoscono pur troppo avide dell'ossigeno ; talune per propria natura ; altre per l'abbondante idrogeno che contengono : e tra queste si annovera il carbone. Ecco perchè Duportal, Pelletier e Proust altamente proscrivono l' associarsi con siffatte sostanze il sale di oro in parola. Ed in ciò ancora la ragione,

perchè oggidi si applica questo composto isolatamente e per fregagioni sulle gengive, o sulla lingua.

2.° *La più parte dei metalli ec.*

Gl' indicati metalli agiscono sul triplo-muriato impadronendosi ad un tempo dell' ossigeno dell'ossido di oro, e dell'acido idro-clorico. Laonde mentre si repristina lo stesso oro, i metalli medesimi restano salificati.

3.° *Cianuri solubili.*

Dapprima questi cianuri si trasformano in idro-cianati, la mercè di loro dissoluzione nell'ossido d'idrogeno: allora entrano in iscambievole reazione col triplo muriato di oro, che parimenti supponiamo soluto, e rendono un cianuro a questo metallo, ed un idro-clorato alla rispettiva base dell' idro-cianato.

4. *Alcali ec.*

Gli alcali non sempre producono l'istesso effetto operando sul preparato aurifero. Allorchè eglino sono in quantità da neutralizzare l'acido idro-clorico di tutto l'idro-clorato di oro, decompongono onninamente questo sale, precipitandone l'ossido con poco sotto-cloruro di oro: ma quando poi gli s'impiegano a deficenza, lo decompongono in parte, e formano un altro sal doppio, secondo l' essere dell' alcali.

5.° Proto-Solfato di Ferro , ec.

In tutte le opere di Chimica trovasi consagrata una pagina all'esposizione dei cambiamenti che avvengono nell' incontro del sale doppio di oro con uno de' segnati sali. Si afferma , com'è di fatto , che l' ossido di oro , rimanendo spogliato dell'ossigeno, dona il metallo aurifero nello stato di semplicità ; in pari tempo che le basi de' detti sali , con l' ossidarsi vie più , prestano persolfato di ferro , o di rame ec.

6.° Idro-iodati , idro-solfati.

Sempre che una soluzione del doppio cloruro di cui è parola trovisi nel contorno di affinità con uno degl' idro-sali in questo numero ordinati , si produce rispettivamente ioduro o solfuro di oro , ed un idro-clorato alla base dell'idro-sale. Ciò non per altro , come di leggieri s' intende, chè per una doppia ripetuta decomposizione.

7.° Soluzione de' sali di piombo ec.

Gittando uno sguardo ai componenti di di questi sali , si potrebbe giudicare che affinità doppia portasse scambio nei principî di essi : ma per poco che con la guida de' fatti , e con i principî di scienza ci volessimo addentrare nell' andamento reazionario , troveremmo che piuttosto campeggi l' affinità elettiva. In vero si ha che l' acido idro-clorico dell' idro-clorato , in-

torno a cui vertiamo, si dirige sull' ossido di piombo, o di argento ec., e con questo alternativamente scomponendosi dà acqua, e cloruro al metallo; mentre, e ciò è importante a marcarsi, da un canto formalmante si precipita l' ossido di oro, e dall' altro l' acido, che salificava l' ossido di piombo o di Argento ec., rimane isolato e soluto nel liquido.

SEZIONE DECIMASESTA

CAPITOLO UNICO

Valerianato di Chinina

Dice incompatibilità con

1.° Gli acidi.

Essi agiscono elettivamente impossessandosi della Chinina; per cui rimane isolato l' acido valerianico.

2.° Gli alcali ec.

Veggono le teoriche del Cap.° Solfato di Chinina ai numeri 1.° e 2.°

FINE.

INDICE

DELLE SEZIONI

CONSIGLIO GENERALE

DI PUBBLICA ISTRUZIONE

Rip.° *Car.°*

N.° 40

OGGETTO

Napoli 19 Ottobre 1852.

Vista la domanda del Tipografo Filippo Serafini il quale à chiesto di stampare l'opera intitolata — *Repertorio delle Incompatibilità Chimiche Tra farmaci più in uso con quadro alfabetico e rispettivo sunto teorico per Diodato Rao.*

Visto il parere del Regio Revisore Signor D. Domenico Presutti.

Si permette che la suindicata opera si stampi, però non si pubblichi senza un secondo permesso che non si darà, se prima lo stesso regio revisore non avrà attestato d'aver riconosciuto nel confronto esser l'impressione uniforme all'originale approvato.

Il Presidente Interino
FRANCESCO SAVERIO APUZZO.

Il Segretario Interino
GIUSEPPE PIETROCOLA.

ERRORI		CORREZIONI
Pag.	8 Essenziale	Esiziale
	19 ci conviene	ci convince
	30 ed acidi	ad acidi
	51 a cui	su cui
	61 quando	quanto
	70 promettiamo	permettiamo
	98 attaccato	attaccata
	107 qualunque	quantunque
	110 adotta	addotta
	125 commutate	commutato
	126 continuo	conticuo
	147 mentralizzare	neutralizzare
	163 sostituisce	costituisce
	174 avvininandone	avvicinandone
	189 questi	questo
	208 ossequiosiavaz ci iamo	ossequiosi ci avvanziamo
	209 taro	tartaro
	215 veggono	viggono